

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

МОНТАЖ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Производство работ

Вводы электрических и трубных проводок

ТИ4.25288.19000

**НПО "МОНТАЖАВТОМАТИКА"
ГПИ "ПРОЕКТМОНТАЖАВТОМАТИКА"**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер треста
"Спецмонтавтоматика"

Начальник НПО МА

Цидыло В.С. Цидыло
" 17 " декабря 1990 г.

Клиев А.С. Клиев
" 17 " ~~ноя~~ 1990 г.

Главный инженер треста
"Центромонтавтоматика"

Полищук Е.Б. Полищук
" 14 " декабря 1990 г.

МОНТАЖ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Производство работ

Вводы электрических и трубных проводов

ТИ4.25283.19000

Рег. № 33 от 17.12.90

Срок введения установлен
с 01.07.91

Заместитель директора

Начальник отдела IO

Инженер I категории

Чудинов
Гуров
Виноградова

М.А. Чудинов

А.М. Гуров

Р.С. Виноградова

НПО "Монтавтоматика"

ГПКМ "Проектмонтавтоматика"

1991

Изм. № посыл.	Издан. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Полн. и дата
323-1	16.01.91	9179		

42-108(А4)
15.05.82

Лист 1 из 2
732

ГПКИ ЦМА

ТИ4.25288.19000

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая технологическая инструкция (в дальнейшем "инструкция") "Вводы электрических и трубных проводов" разработана в соответствии с "Рабочей программой на разработку документации типовых технологических процессов на монтаж систем автоматизации по видам работ" РМ4-209-90.

1.2. Инструкция предназначена для: инженерно-технических работников (ИТР) проектно-конструкторских организаций, занимающихся разработкой технологической документации;

ИТР, занимающихся инженерной подготовкой производства в монтажных управлениях;

рабочих и ИТР, занимающихся монтажом систем автоматизации.

1.3. Инструкция распространяется на производство работ по монтажу вводов электрических и трубных проводов на объектах в соответствии с областью распространения СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации".

1.4. В качестве исходных данных при составлении инструкции использованы:

Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое издание, 1985 г.;

СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации; технические описания, инструкции по эксплуатации, монтажу приборов;

чертежи типовых конструкций, технические условия изделий для вводов электрических и трубных проводов;

Разраб. Виноградова
Проф. Алексеева
И.И.
Н. КОМП.
УТВ. _____

Изм. лист в докум. Подп. Дата УТВ. _____

Изм. 22.11.85.

ФП 37.001-1 (44)

ИЗМ. ЛИСТ
ПОДП. _____
ДАТА _____

Лист 2

ТИ4.25288.19000

опыт монтажных организаций НИО "Монтажавтоматика" по монтажу вводов электрических и трубных проводов; справочные и технические материалы.

1.5. Технические требования по монтажу вводов электрических и трубных проводов, установленные настоящей инструкцией, должны быть указаны в конструкторской и технологической документации, проектах производства работ путем ссылок на данный документ в целом или на раздел, подраздел, пункт, маршрутную карту по следующему примеру:

Технические требования по монтажу вводов электрических и трубных проводов по ТИ4.25288.19000;

см. ТИ4.25288.19000;

см. ТИ4.25288.19000 р.2;

см. ТИ4.25288.19000 МК4.10288.19005.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. К началу работ по монтажу вводов электрических и трубных проводов должны быть выполнены: прокладка кабелей и проводов, трубных проводов, установлены приборы, соединительные коробки, щиты и щупы.

2.2. Материалы, конструкции и изделия, применяемые при монтаже вводов электрических и трубных проводов, должны соответствовать спецификации оборудования и ведомости потребности материалов рабочей документации, ведомости материалов настоящей инструкции, государственным стандартам или техническим условиям.

Изм. 22.11.85

ФП 37.001-10 (44)

ИЗМ. ЛИСТ
ПОДП. _____
ДАТА _____

Изм. лист в докум. Подп. Дата Изм. лист в докум. Подп. Дата

ТИ4.25288.19000

Изделия и материалы должны иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие их качество.

2.3. Монтаж вводов электрических и трубных проводов следует выполнять в соответствии с рабочей документацией по маршрутным картам (см.р.3) при соблюдении требований СНиП 3.05.07-85, СНиП Ш.4-80 "Техника безопасности в строительстве", инструкций по эксплуатации приборов и требований настоящей инструкции.

2.4. Контроль произведенных работ по монтажу вводов электрических и трубных проводов на соответствие требованиям рабочей документации, инструкции по эксплуатации приборов, маршрутным картам следует производить внешним осмотром, сравнением с чертежами рабочей документации, инструкциями по эксплуатации приборов, маршрутными картами на монтаж вводов.

3. ТИПОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

3.1. Ввод электрических проводов (кабелей и проводов) в коробки, щиты, станины и пульты осуществляется через: сальник алюминиевый или пластмассовый; кабельный ввод ВКУ; патрубок вводной и муфту ТР; патрубок вводной; защитную трубу с заземляющими гайками; защитную трубу приварной; соединение СМТ металлошкаф-труба; соединение СМК металлошкаф-короб; штпсельный разъем.

Кроме того, в щиты, станины и пульты ввод осуществляется напрямую без вводных устройств.

3.2. Ввод электрических проводов в прибор осуществляется через входящие в конструкцию прибора: клеммную коробку; сальник в обычном и взрывобезопасном исполнении; сальник в обычном исполнении с применением втулки "В"; кабельный ввод во взрывобезопасном исполнении; соединение СМТ металлошкаф-прибор; штпсельный разъем.

Изм. лист в докум. Подп. Дата Изм. лист в докум. Подп. Дата

С.М.М. 27.06.85
ФНП 57.001-10 (А4)

Изм. Лист в докум. Подп. Дата

ТИ4.25288.19000

3.3. Перед вводом электрических проводов в прибор через взрывобезопасный кабельный ввод необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей его деталей, подвергаемых разборке (царапины, трещины, вмятины не допускаются).

Детали с резьбовыми соединениями должны быть завинчены на всю длину резьбы и застопорены.

3.4. Монтаж кабелей в штпсельные разъемы следует выполнять по ОСТ4.ГО.010.016 "Электроустановка кабельных изделий в соединители. Общие технические требования" и РМ4-198-82 "Инструкция по концевым заделкам кабелей и проводов в штпсельные разъемы".

3.5. Ввод трубных проводов в прибор осуществляется посредством ввертных и навертных металлических и пластмассовых соединений (нипельного, с развальцовкой труб, с заклинивающимся кольцом, с конической муфтой, муфтой с контргайкой, с линзовым уплотнением, безрезьбовым, наконечником с шайбой).

3.6. Ввод трубных проводов в коробку, щит, пульт, станину осуществляется посредством переборочных металлических и пластмассовых соединений или пластмассового сальника (для командных трубных проводов).

Структура технологической документации на монтаж вводов электрических и трубных проводов приведена на рис.

3.7. Сальники, вводы, патрубки вводные, соединения СМК, СМТ, СМТ должны быть установлены в коробки, щиты, пульты, станины, оболочки электротехнических изделий, приборы без перекоса, перпендикулярно стенке, на которой они устанавливаются.

Нажимная гайка сальника, ввода ВКУ должна быть закручена до упора без перекоса.

Кабель не должен выдергиваться и проворачиваться в узле уплотнения сальника, ввода ВКУ.

3.8. Качество монтажа вводов трубных проводов зависит от под-

Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. лист в докум. Подп. Дата

Изм. Лист в докум. Подп. Дата

11

ТИ4.25288.19000

готовки присоединяемых труб и соединений к монтажу.

3.9. При осмотре соединений рабочие поверхности должны быть чистыми, без продольных рисок, забоин, заусенцев, признаков коррозии. Не допускаются на резьбах штуцеров и накидных гаек забоины, недорезы, надорванные и смятые нитки.

Проверка качества резьбы гайки и штуцера заключается в наворачивании гайки на штуцер. Гайка должна свободно, без усилий "от руки" наворачиваться на всю длину резьбы штуцера. В случае появления усилий при наворачивании гайки, необходимо прогнать гайку на всю длину резьбы штуцера гаечным ключом. Если после этого усилие наворачивания гайки не исчезло, неисправную деталь следует заменить.

3.10. На концах соединяемых труб не допускаются вмятины, забоины, паразиты и др. дефекты, влияющие на качество соединения. Торцы труб должны быть перпендикулярны оси трубы, без заусенцев. Трубе должна быть очищена от коррозии и не иметь забоин, вмятин, раковин и др. повреждений поверхности.

Необходимо проверить возможность свободного надевания на конец присоединяемой трубы уплотняющих элементов (заклинивающее, упорное, обжимное кольца, коническая муфта), накидной гайки.

3.11. Перед сборкой поверхность резьбы накидной гайки или штуцера необходимо смазывать тонким слоем смазки. Запрещается наносить смазку на резьбу штуцера или накидной гайки в случае транспортирования по трубопроводу сред, не допускающих контакта со смазкой.

Изм.	Лист	в док-м.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в док-м.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

М.В.С. 01137 ДС/ 10 (АА)
 С.М.С. 01137 ДС/ 10 (АА)
 Подп.

ТИ4.25288.19000

3.12. При монтаже вводов трубных проводов высокого давления следует руководствоваться "Инструкцией по монтажу трубных проводов систем автоматизации на давлении свыше 10 до 320 МПа" РТМ36.22.3-89.

3.13. При затяжке соединений крутящий момент должен составлять:

для соединений с заклинивающимся кольцом для труб наружным диаметром 6 мм - 5,5 кгсм; 8 мм - 5,9 кгсм; 10 мм - 11,1 кгсм; 14 мм - 15 кгсм; 22 мм - 46,1 кгсм;

для соединений сконической муфтой для труб наружным диаметром 6 мм - 2,5-4 кгсм; 8 мм - 4,0-5,6 кгсм.

3.14. Соединения должны быть прочными, плотными и исключать возможность самоотвинчивания при эксплуатации.

3.15. Контроль правильности собранного внешнего соединения заключается в следующем:

отвернуть накидную гайку, проверить качество сварки nipples к трубе, наличие прокладки.

Материал прокладок должен быть стоек к составу измеряемой среды, выдерживать рабочую температуру и давление.

3.16. Контроль правильности собранного соединения с развальцовкой труб заключается в следующем:

отвернуть накидную гайку, проверить качество разбортованной поверхности конца трубы.

Разбортованная поверхность конца трубы не должна иметь разрывов и других повреждений, снижающих плотность соединения.

3.17. Контроль правильности собранного соединения с заклинивающимся кольцом заключается в следующем: отвернуть накидную гайку, разобрать и осмотреть соединение; приложить осевое усилие к заклинивающему кольцу, пытаясь снять его с трубы. Отсутствии осевого пе-

Изм.	Лист	в док-м.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в док-м.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

М.В.С. 01137 ДС/ 10 (АА)
 С.М.С. 01137 ДС/ 10 (АА)
 Подп.

-5-

ремещения кольца подтверждает правильность сборки соединения.

3.18. Контроль правильности собранного соединения с конической муфтой заключается в том, что следует приложить осевое усилие к трубе, пытаясь выдернуть ее из штуцера. Отсутствие осевого перемещения подтверждает правильность сборки соединения.

3.19. Контроль правильности собранного пластмассового соединения заключается в следующем: отвернуть наклонную гайку, приложить осевое усилие к трубе, надетой на конус. Отсутствие осевого перемещения трубы подтверждает правильность сборки соединения.

3.20. Контроль правильности соединения с линзовым уплотнением заключается в следующем: отвернуть наклонную гайку, проверить расстояние между торцом трубы и навинченной на нее гайки упорной размер "в₁"; линзой и торцом трубы размер "в" (см. КЭ4.10288.19056). Размеры "в" и "в₁" при давлении 250 МПа в соответствии с требованиями ОСТ 2018-76 должно соответствовать следующим величинам:

Ди, мм	Размер	
	"в", мм	"в ₁ ", мм
6	11,8	5
8	11,4	7
10	14,7	9

При других давлениях расстояния "в" и "в₁" должны уточняться проектной организацией в рабочих чертежах или технологической документации.

3.21. При неправильном монтаже соединения разобрать, устранить дефекты и снова собрать.

с. Алевкс. 88.4.85

ФНП 37 001-10 (А4)

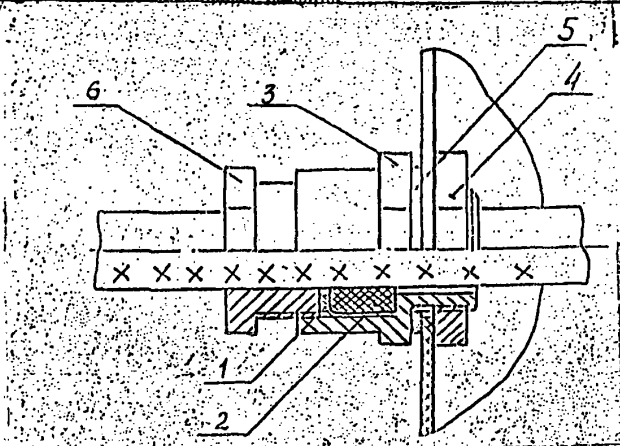
ИЗДА.	
Кол.	1
Лист	1/1

ФП 37.007-1 (А4)

Крем 27.11.85

Дудя		
Взам		
Подп.	321-7	18.01.85

Разраб.	Миронова	Мирн	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
Проб.	Виноградова	Вин			4.10288.19001	
Исп						
Н. Контр.			Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через			
УТВ.	Гуров	Гур	алюминиевый сальник			



1-Шайба металлическая
2-Шайба резиновая
3-Гнездо

4-Гайка
5-Прокладка
6-Гайка нажимная

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЗ

ФП 37.006-1 (А4)

Крем 27.11.85

Дудя		
Взам		
Подп.	321-7	18.01.85

Разраб.	Миронова	Мирн	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
Проб.	Виноградова	Вин			4.10288.19001	
Исп						
Н. Контр.			Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через			
УТВ.	Гуров	Гур	алюминиевый сальник			

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Проверить комплектность сальника, место установки сальника			
		Вариант 1			
	2	Отвернуть 4 винта и снять крышку коробки	Отвертка		Вариант 1 для коробки КЗН
	3	Отвернуть винт у коробки и снять заглушку	Отвертка		
		Вариант 2			
2	Отвернуть 4 спецвинта и снять крышку	Спец. ключ		Вариант 2 для коробки КСП	
3	Вырезать установочное отверстие для сальника	Нож монтерский НМ-3			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК

ФП 37.086-10 (А4) *Линия 22.11.55*

Год		Мес		Дни		Изм		Лист		Дата		Изм		Лист		Дата		Изм		Лист		Дата	
1955		7		16.04.55		75										4.10288.19001							
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы					Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания												
010	I	<p>Электромонтажная</p> <p>1 Отвернуть гайку (4) с прокладкой (5), вставить гнездо (3) в отверстие (соединительной коробки, шкафа, щита) навернуть гайку (4) на гнездо (3) (см.КЭ4.10288.19001)</p> <p>2 Разделать защитный покров кабеля, общий экран кабеля, алюминиевую или свинцовую оболочку кабеля</p>					Ключ гаечный 27;32;36		Сальник алюминиевый У261, У262, У263		<p>Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера сальника (см."Изделия заводов НПО "МА" табл.49 рис.76)</p> <p>Переход выполнять для кабелей с защитным покровом, с панцирной оплеткой из стальных оцинкованных проволок, общим экраном, в свинцовой или алюминиевой оболочке.</p> <p>Разделку выполнять по маршрутным картам ТТП.01200.27000: защитного покрова - 4.10288.27101-4.10288.27105; общего экрана 4.10288.121-4.10288.123;</p>												
МК																							

ФП 37.086-10 (А4) *Линия 22.11.55*

Год		Мес		Дни		Изм		Лист		Дата		Изм		Лист		Дата		Изм		Лист		Дата	
1955		7		16.04.55		75										4.10288.19001							
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы					Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания												
		<p>3 Отвернуть гайку нажимную (6), вынуть заглушку, шайбу металлич.(1), шайбу резинов.(2)</p> <p>4 Надеть (последовательно) гайку нажимную (6), шайбу метал.(1), шайбу резин.(2) на оболочку конца кабеля</p> <p>5 Разделать пластмассовую или резиновую оболочку кабеля</p>					Ключ гаечный 27;32;36				<p>панцирной оплетки из стальных оцинкованных проволок - 4.10288.27111</p> <p>алюминиевой и свинцовой оболочки - 4.10288.27132</p> <p>См.дополнительные указания опер.010 перех.1</p> <p>Количество шайб резин.(2) в зависимости от диаметра кабеля по оболочке</p> <p>Выполнять по ТТП.01200.27000 МК4.10288.27131</p>												
МК																							

ФП 37.086-10 (А4) *Климов 22.11.86*

Подп.	Взам.	Подп.																				
422-1	26.09.86	22																				
																						4.10288.19001
Номер операции	Номер перепада	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент			Материалы	Дополнительные указания													
	6	Выполнить концевую заделку							Переход 6,7 выполнять при необходимости Тип концевой заделки выбирать по ОТТ4.270-86 подраздел 4.2 Выполнять заделку по маршрутным картам ТПЧ.01200.27000: МК4.10288.27201; МК4.10288.27200													
	7	Надвинуть на концевую заделку или оболочку кабеля последовательно шайбу резин.(2), шайбу мет.(1), гайку нажимную (6)																				
	8	Продеть разделанный конец кабеля (7) с шайбами (1,2) и гайкой нажимной (6), в гнездо сальника (3) Завернуть нажимную гайку (6) в гнездо сальника (3) и затянуть ее			Ключ гаечный 27:32;36				См.дополнительные указания опер.010 перех.1													
МК																						

ФП 37.086-10 (А4) *Климов 22.11.86*

Подп.	Взам.	Подп.																				
422-1	26.09.86	22																				
																						4.10288.19001
Номер операции	Номер перепада	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент			Материалы	Дополнительные указания													
	9	Оконцевать и подключать жилы кабеля или провода							Выполнять по ОТТ4-270-86 подраздел 4.3; 4.4 и маршрутным картам ТПЧ.01200.27000: МК4.10288.27301; МК4.10288.27304 МК4.10288.27401; МК4.10288.27403													
	10	Заземлить коробку							Выполнять по ТМ4.25088.17000													
015		Заключительная																				
	I	Вариант I Закрывать крышку коробки и завернуть 4 винта			Отвертка				Вариант I для коробки КЭН													
	I	Вариант 2 Закрывать крышку коробки и завернуть 4 спецвинта			Спец.ключ				Вариант 2 для коробки КЭП													
020		Контрольная																				
	I	Контроль выполненных работ							Выполнять по настоящей инструкции п.3.7													
МК																						

-11-

ФПЗТ 007-1(А4) *Алеша 22.11.85*

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Миронова	<i>Миронова</i>		ГККИ ПБА	ТМ4.25288.19000					4.10288.19002	
Проб.	Виноградова	<i>Виноградова</i>									
Тип											
Н. КОНТР.											
Утр.	Гуров	<i>Гуров</i>									
Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник пластмассовый привертной											

1- Корпус; 2- Гайка нижняя; 3- Упорное кольцо;
4- Уплотняющее кольцо; 5- Прокладка; 6- Гайка

Изм. Листа в докум.	Полп.	Дата	Изм. Листа в докум.	Полп.	Дата	Изм. Листа в докум.	Полп.	Дата
---------------------	-------	------	---------------------	-------	------	---------------------	-------	------

- КЭ

ФПЗТ.006-1(А4) *Алеша 22.11.85*

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Миронова	<i>Миронова</i>		ГККИ ПБА	ТМ4.25288.19000					4.10288.19002	
Проб.	Виноградова	<i>Виноградова</i>									
Тип											
Н. КОНТР.											
Утр.	Гуров	<i>Гуров</i>									
Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник пластмассовый привертной											

Номер операции	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006	1	Подготовительная Проверить комплектность сальника в место установки			
	2	Вариант 1 Отвернуть 4 болта М6 и снять крышку коробки	Ключ гаечный		Вариант 1 для коробки КС, укомплектованной сальниками
	2	Вариант 2 Отвернуть 2 винта М5	Отвертка		Вариант 2 для коробки противной У994М; У995М; У996М
	3	Вырезать установочное отверстие для сальника	Инструмент для пробки отверстий ИП-6		

Изм. Листа в докум.	Полп.	Дата	Изм. Листа в докум.	Полп.	Дата	Изм. Листа в докум.	Полп.	Дата
---------------------	-------	------	---------------------	-------	------	---------------------	-------	------

МК

ФП 37.006-10 (А4)

Лист 28.11.86

Год	
Взам	
Подп	223-1 16.04.91

										Лист
										2
										4.10288.19002

Изм.	Лист	в докум.	Изм.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания		
010	I	Электромонтажная			Ключ гаечный 27;36;46		Сальник пластмас-совый С12;С16; С22;С32	Размер гаечного ключа в зави-симости от типоразмера сальни-ка		
	2	Разделать защитный покров кабеля, общий экран кабеля, алюминиевую или свинцовую оболочку кабеля						Переход выполнять для кабелей с защитным покровом, с пвчир-ной оплеткой из стальных оцин-кованных проволок, общим экра-ном, в свинцовой или алюминее-вой оболочке. Разделку выполнять по маршрут-ным картам ТТН.01200.27000: защитного покрова - 4.10288.27101-4.10288.27105; общего экрана - 4.10288.121-4.10288.123;		

МК

-18-

ФП 37.006-10 (А4)

Лист 28.11.86

Год	
Взам	
Подп	223-1 16.04.91

										Лист
										2
										4.10288.19002

Изм.	Лист	в докум.	Изм.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания		
	3	Отвернуть гайку нажимную (2), вынуть упорное (3) и уплотняющие кольца (4)			Ключ гаечный 27;36;46			панцирной оплетки из стальных оцинкованных проволок - 4.10288.27111 алюминиевой и свинцовой обо-лочке 4.10288.27132		
	4	Выбить у гайки нажимной (2) дно, выравняв его по диаметру кабеля			Нож монтеро-кий НМ-3			Размер гаечного ключа в зави-симости от типоразмера сальни-ка		
	5	Надеть гайку нажимную (2), упорное кольцо (3), уплотняющие кольца (4), упорное кольцо (3), на оболочку ка-беля						Выполнять по ТТН.01200.27000 МК4.10288.27131		
	5	Разделать пластмассовую или резино-вую оболочку кабеля								

МК

-19-

ФП 37.006-10 (А4) *Киев 27.11.85*

Подп.		Взам.		Подп.		Имя		Дата		Лист	
						Имя		Дата		4.10288.19002	
Имя		Дата		Имя		Дата		Имя		Дата	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операция и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания			
	6	Выполнять концевую заделку						Переход 6,7 выполнять при необходимости Тип концевой заделки выбрать по ОТГ.270-86 подраздел 4.2 Выполнить заделку по маршрутным картам ТПА.01200.27000; МК4.10288.27201-МК4.10288.27204			
	7	Надвинуть на концевую заделку поделовательно: упорное кольцо (3), уплотняющее кольцо (4), упорное кольцо (3), гайку нажимную (2)									
	8	Продеть в разделанный конец кабеля с упорными и уплотняющими кольцами и нажимной гайкой в корпус сальника (1). Навернуть нажимную гайку (6) на корпус сальника и затянуть ее			Ключ гаечный 27;36;46			См.дополнительные указания опер.010 перех.1			
. МК											

ФП 37.006-10 (А4) *Киев 27.11.85*

Подп.		Взам.		Подп.		Имя		Дата		Лист	
						Имя		Дата		4.10288.19002	
Имя		Дата		Имя		Дата		Имя		Дата	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операция и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания			
015	9	Оконцевать и подключать жилы кабеля или провода						Выполнять по ОТГ.270-86 подраздел 4.3; 4.4 и маршрутными картами ТПА.01200.27000; МК4.10288.27301+МК4.10288.27304 МК4.10288.27401+МК4.10288.27403			
	10	Заземлять коробку									
	I	Закрыть крышку коробки и завернуть 4 болта М6			Ключ гаечный 10						
020	I	Вариант 2 Закрыть крышку и завернуть 2 винта М5			Отвертка			Вариант 2 для коробки протяжной			
	I	Контрольная Контроль выполнения работ						Выполнять по настоящей инструкции п. 3.7			
. МК											

ФПЭТ 007-1(А4) *Искл 27.11.85*

Лист										Листов	Лист
Взрас.	Миронова			ГПСИ ПМА	ТМ4.25288.19000					4.10288.19003	
Пров.	Виноградова										
И.П.											
И.КОНТР.											
УТВ.	Гуров										
Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через ввод кабельный ВКУ											

1- Гайка нажимная; 2- Шайба; 3- Патрубок;
4- Шайба; 5- Гайка

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЭ

ФПЭТ 007-1(А4) *Искл 27.11.85*

Лист										Листов	Лист
Взрас.	Миронова			ГПСИ ПМА	ТМ4.25288.19000					4.10288.19003	
Пров.	Виноградова										
И.П.											
И.КОНТР.											
УТВ.	Гуров										
Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через ввод кабельный ВКУ											

Номер операция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Проверить комплектность ввода ВКУ и место установки Вариант 1			
	2	Отвернуть 4 болта М6 и снять крышку коробки Вариант 2	Ключ гаечный 10		Вариант 1 для коробки КС, укомплектованной вводами ВКУ
	2	Отвернуть 2 винта М5 и снять крышку коробки	Отвертка		Вариант 2 для коробки протяжной У994М; У995М; У996М
	3	Вырезать установочное отверстие для ввода	Инструмент для пробной свертки ИИД6		

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК

ФП 37.006-10 (А4) <i>Сими М.Н. 85</i>													
Изд.													
Вид													
Изд.	12.1-7	12.01.85	78										
Изм. Имя в докум. Подп. Дата Изм. Имя И лист в докум. Подп. Дата												4.10288.19003	
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособленное инструмент	Материалы	Дополнительные указания								
010		Вариант 3			Вариант 3 для коробки КЭН Вариант 4 для коробки КЭН Спец.ключ поставляется на каж- дые 50 вводов								
	2	Отвернуть 4 винта и снять крышку коробки	Отвертка										
	3	Отвернуть винт у коробки и снять заглушку	Отвертка										
		Вариант 4											
	2	Отвернуть 4 спецвинта и снять крышку											
	3	Вырезать установочное отверстие для сальника	Нож мастеров-ский НМ-3										
	I	Электромонтажная	Спец.ключ										
		Отвернуть гайку нажимную (1) с шай- бами (2), гайку (5). Вставить патру- бок (3) с шайбой (4) в отверстие (соединительной коробки, шкафа, щит- та). Навернуть гайку (5) на патру- бок (3) (см.КЭ4.10288.19003)											
. МК													

52

53

ФП 37.006-10 (А4) <i>Сими М.Н. 85</i>													
Изд.													
Вид													
Изд.	12.1-7	12.01.85	78										
Изм. Имя в докум. Подп. Дата Изм. Имя И лист в докум. Подп. Дата												4.10288.19003	
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособленное инструмент	Материалы	Дополнительные указания								
	2	Разделать защитный покров кабеля, общий экран кабеля, алюминиевую или свинцовую оболочку кабеля			<p>Переход выполнять для кабелл с защитным покровом, с паян- ной оплеткой из стальных оцин- кованных проволок, общий экра- ном, в свинцовой или алюми- ниевой оболочке.</p> <p>Разделку выполнять по маршрут- ным картам ТТН.01200.27300: защитного покрова - 4.10288.27101-4.10288.27105; общего экрана - 4.10288.121-4.10288.123; паяннрной оплетки из стальных оцинкованных проволок 4.10288.27111 алюминевой и свинцовой обо- лочка 4.10288.27132</p>								
. МК													

ФП 37.006-10 (А4) *Клима 28.11.85*

Изм.	Лист	В докум.	Изм.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Изм.	Дата	4.10288.19003
№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№
№ операции	№ перепада	Описание и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания					
	3	Отвернуть нажимную гайку (1) с шайбами (2)	Спец.ключ		Переход 3 выполнять, когда соединительная коробка, щит, шкаф усложнены вводом кабеля.					
	4	Доработать внутренний диаметр шайбы (2) по диаметру оболочки вводимого кабеля	Нож монтерский ММ-3		См. доп. указание опер. 010 перех. I					
	5	Надеть гайку нажимную (1), шайбу (2) на оболочку кабеля			Зазор между кабелем и шайбой должен быть не более 2 мм					
	6	Разделить ленточную или резиновую оболочку кабеля			Выполнять по ТТМ.01200.27000 МК4.10288.27131					

МК

-26-

ФП 37.006-10 (А4) *Клима 28.11.85*

Изм.	Лист	В докум.	Изм.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Изм.	Дата	4.10288.19003
№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№
№ операции	№ перепада	Описание и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания					
	7	Выполнить концевую заделку			Переход 7,8,9 выполнять при необходимости					
	8	Надвинуть на концевую заделку последовательно шайбу (2), гайку нажимную (1)			Тип концевой заделки выбрать по ОТТ4.270-86 подраздел 4.2					
	9	Намотать на оболочку кабеля или концевую заделку ленточный уплотнитель			Выполнить заделку по маршрутным картам ТТМ.01200.27000: МК4.10288.27201-МК4.10288.27204					
	10	Надеть на оболочку кабеля или концевую заделку шайбу (2), до упора в ленточный уплотнитель			Диаметр намотки ленточного уплотнителя должен быть не более внутреннего диаметра резьбы нажимной гайки (1)					
					Ленточный уплотнитель входит в комплект ввода					

МК

-27-

ФП 37 006-10 (А4) *Климов 22.11.86*

Исполн.		Взнос		Полп.		Имя		Дата		Имя		Дата		Имя		Дата		Имя		Дата	
				123-7		12.09.86														4.10.88.17003	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы										Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания							
015	I1	Продеть разделанный конец кабеля с шайбами (2), гайкой нажимной (I) и ленточным уплотнителем в патрубок (3)												Нажимная гайка должна быть накручена до упора Выполнять по ОТТ4.270-86 подраздел 4.3; 4.4 и маршрутным картам ТТН4.01200.27000; МК4.10288.27301+МК4.10288.27304 МК4.10288.27401-МК4.10288.27103							
	I2	Навернуть нажимную гайку (I) на патрубок (3)																			
	I3	Оконцевать и подключить жилы кабеля или провода																			
	I4	Заземлять коробку																			
	I	Заключительная Вариант I Закрыть крышку коробки и завернуть 4 болта М6										Ключ гаечный 10		Вариант 1 для коробки КС							
• МК																					

ФП 37 006-10 (А4) *Климов 22.11.86*

Исполн.		Взнос		Полп.		Имя		Дата		Имя		Дата		Имя		Дата		Имя		Дата	
				123-7		12.09.86														4.10.88.17003	
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы										Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания							
020	I	Вариант 2 Закрыть крышку коробки и завернуть 2 винта М5										Отвертка		Вариант 2 для коробки протяжной							
	I	Вариант 3 Закрыть крышку коробки и завернуть 4 винта										Отвертка		Вариант 3 для коробки КЭИ							
	I	Вариант 4 Закрыть крышку коробки и завернуть 4 спец.винта										Спец.ключ		Вариант 4 для коробки КСП							
	I	Контрольная Контроль выполненных работ												Выполнять по настоящей инструкции п.3.7							
• МК																					

ФП 37 007-1 (А4) *Алеша 22.11.85*

Губд.										Листов	Лист	
Разраб.	Миронова	И.И.		Г.И.И. Г.И.А	ТИ4.25288.19000					4.10288.19001		
Пров.	Виноградова	В.В.										
Тип												
Н.КОНТР.	Гуров	А.И.		Ввод в. Сети или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок и муфту ТР								
Утв.												

1-Металлорукав ; 2-Муфта ТР ;
3-Патрубок ; 4-Заземляющая гайка ;
5-Втулка .

Изм.	Лист	в	докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в	докум.	Подп.	Дата
------	------	---	--------	-------	------	------	------	---	--------	-------	------

- КЭ

-30-

ФП 37 006-1 (А4) *Алеша 22.11.85*

Губд.										Листов	Лист	
Разраб.	Миронова	И.И.		Г.И.И. Г.И.А	ТИ4.25288.19000					4.10288.19004		
Пров.	Виноградова	В.В.										
Тип												
Н.КОНТР.	Гуров	А.И.		Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок вводной и муфту ТР								
Утв.												

Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006	I	Подготовительная Проверить комплектность патрубка вводного и муфты ТР		Патрубок вводной, муфта ТР	
	2	Обрезать трубу для металлорукава под прямым углом и снять заусеницы	Ножовка Напильник треугольный		
010	I	Электромонтажная (см.КЭ4.10288.19004) Отвернуть гайку заземляющую (4) с патрубка вводного	Ключ гаечный 27;32;41;60; 70		Размер гаечного ключа в зависи-мости от диаметра патруб-ка вводного

Изм.	Лист	в	докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в	докум.	Подп.	Дата
------	------	---	--------	-------	------	------	------	---	--------	-------	------

- КЭ

-12-

ФП 37.086-10 (А4) *Клима 27.11.85*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.10268.19004
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
№ операции	№ передела	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	2	Вставить в отверстие (шкафа, щита, корпуса и т.п.) патрубков (3)			
	3	Установить и завернуть гайки заземляющие на патрубок	Ключ гаечный 27;32;41;60; 70		Гайка устанавливается острым выступом к отяжке (шкафа, щита, корпуса)
	4	Затянуть кабель и провода в патрубок (3).			
	5	Отвернуть два болта М6 на муфте ТР, снять гайку спец.скобы, втулку	Ключ гаечный 10		
	6	Надеть втулку на патрубок (3) (5) Установить муфту ТР, патрубок с надетой втулкой, вставить скобу в отверстие на корпусе, завернуть болт М6	Ключ гаечный 10		
МК					

ФП 37.086-10 (А4) *Клима 27.11.85*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4.10268.19001
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
№ операции	№ передела	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	7	Вставить во втулку (5) трубу защитную или металлорукав (1). Вставить скобу в отверстие на корпусе, завернуть болт М6	Ключ гаечный 10		
015	I	Контрольная Контроль выполненных работ			
МК					

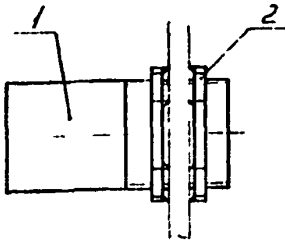
ФЛ 37 007-1 (А4)

Ассем 27.11.85

Дубл.			
Взам.			
Подл.	181-1	18.04.85	

Листов Лист

Разраб.	Мяронова		ГПКИ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.10288.19005
Пров.	Вяноградова				
Гип.					
Н. контр.			Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок вводной		
Утв.	Гуров				



1- патрубок; 2- гайка заземляющая

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

- КЭ

ФЛ 37 006-1 (А4)

Ассем 27.11.85

Дубл.			
Взам.			
Подл.	181-1	18.04.85	

Листов Лист

Разраб.	Мяронова		ГПКИ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.10288.19005
Пров.	Вяноградова				
Гип.					
Н. контр.			Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок вводной		
Утв.	Гуров				

Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006	1	Подготовительная Проверить комплектность патрубка вводного		Патрубок вводной	
	2	Подготовить место установки на щите, шкафе, коробке			
010	1	Электромонтажная (см. КЭ4.10288.19005) Отвернуть гайку заземляющую с патрубка вводного	Ключ гаечный 27;32;41;60; 70		Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера патрубка вводного
	2	Вставить в отверстие (шкафа, щита, корпуса) патрубок			

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК

ФП 37.006-10 (А4) *Алексеев 27.11.85*

Лист												Лист
Вид												4.10288.19000
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата			
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы		Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания						
015	3	Установить и завернуть заземляющую гайку на патрубок		Ключ гаечный 27;32;41;60; 70		Гайка устанавливается острыми выступами к стенке (шкафа, щита, корпуса)						
	4	Затянуть кабель в патрубок.										
	I	Контрольная Контроль выполненных работ										
• МК												

-36-

ФП 37.006-1 (А4) *Алексеев 27.11.85*

Лист												Лист
Вид												4.10288.19006
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Мяронова	Проф.	Виноградова	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000							4.10288.19006
Н.КОНТР.	УРОВ		Ввод кабеля или провода в коробку щит и т.п. через защитную трубу с заземляющими гайками									
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы		Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания						
005	I	Подготовительная		Труборез ТРС-50								
		Отрезать конец трубы под прямым углом, снять заусенцы										
010	2	Нарезать резьбу на конце трубы		Приспособление для нарезания резьбы ПТС-1								
	I	Электромонтажная										
		Навернуть на трубу заземляющую гайку										
	2	Вставить трубу с заземляющей гайкой в отверстие на щите, коробке и т.п.		Ключ гаечный 27;32;41;60; 70	Заземляющая гайка	Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера заземляющей гайки						
• МК												

-37-

ФП 37.006-10 (А4)		Иван 27.11.85			
Лист	№	Дата	Изм.		
Лист	№	Дата	Изм.		
			Лист		
			4.10288.19005		
Изм.	Лист в докум.	Изм.	Дата		
Изм.	Лист в докум.	Изм.	Дата		
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	3	Навернуть на трубу заземляющую гайку	Ключ гаечный 27;32;41;60; 70	Втулка В	Гайка устанавливается острыми выступами к стенке (щита, щита, корпуса)
	4	Вставить в трубу втулку			
	5	Протянуть кабель в трубу			
	I	Контроль выполненных работ			
		МК			

-38-

ФП 37.006-1 (А4)		Иван 27.11.85			
Лист	№	Дата	Изм.		
Лист	№	Дата	Изм.		
			Лист		
			2		
Разраб.	Миронова	Иван			
Проект	Виноградова	Иван			
Тип		ГВКИ ПМА			
Н.КОНТР.					
УТВ.	Гуров				
			4.10288.19000		
			4.10288.19007		
Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через защитную трубу приваркой					
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная	Труборез ТРС-50, напильник трахгранный		Выполнять по ТИ4.25290.00000 "Ручная электродугловая сварка углеродистых сталей"
	I	Отрезать трубу под прямым углом, снять заусенцы			
	2	Вставить трубу в отверстие стенки, щита, коробки и т.п.			
010		Сварочная			
	I	Приварить защитную трубу к стенке коробки, щита и т.п.			
		МК			

-39-

ФП 37.006-10 (А4) *Алекс 22.11.85*

Полп.												Лист	2		
Взам.												4.10288.19007			
Подп.		<i>22.11.85</i>	<i>В.П.П.</i>												
												Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент			Материалы		Дополнительные указания					
015	I	Слесарная Вставить в заднюю трубу со стороны коробки втулку						Втулка В							
	2	Протянуть кабель в трубу													
020	к.с.	Контрольная													
	I	Контроль выполненных работ													
. МК															

ФП 37.007-1 (А4) *Алекс 22.11.85*

Полп.												Лист	1		
Взам.												4.10288.19008			
Подп.		<i>22.11.85</i>	<i>В.П.П.</i>												
												Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Миронова		<i>Миронова</i>	ГПКМ ПМА			ТМ4.25288.19000								
Пров.	Виноградова		<i>Виноградова</i>												
Исп.															
Н. контр.	Гуров														
Утв.	<i>Гуров</i>														
												Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМГ металлорукав-труба			
Присоединение к трубе на резьбе						Присоединение к трубе на клею									
1- Корпус ; 2- Втулка ; 3- металлорукав															
Рис. 1						Рис. 2									
												Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата
. КЭ															

ФП 37.006-1 (А4)		Алеша 27.11.85				Листов		Лист	
Будя							2		1
Изм.									
Подп.	22.11.85	28.01.85							
Разраб.	Миронова	1/2/1/1		ГЛКЛ ПМА	ТМ4.25288.19008		4.10288.19008		
Проект.	Виноградова	0/1							
Тип									
В. КОИТР.									
УТВ.	Иуров	1/1/1/1		Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение с1 металлорукав-труба					
Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы			Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания		
005	1	Подготовительная Проверить комплектность соединения СМТ			Ножовка	Соединение СМТ			
	2	Обрезать трубу под прямым углом и ошпатель заусеницы							
010		Электромонтажная (см.КЭ4.10288.19008)							
	1	Затянуть кабель в металлорукав и трубу							
	2	Надеть корпус (1) на металлорукав (3)							
	3	Вставить втулку (2) в металлорукав (3)							
Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата									
МК									

-22-

ФП 37.006-1а (А4)		Алеша 27.11.85				Лист		Лист	
Будя									
Изм.									
Подп.	22.11.85	28.01.85							
Разраб.							4.10288.19008		
Проект.									
Тип									
В. КОИТР.									
УТВ.									
Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы			Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания		
015	4	Вариант 1 Навернуть корпус (1) на трубу (см.КЭ4.10288.19008 ряс.1)				Клей			
	4	Вариант 2 Приклеить корпус (1) к трубе (см.КЭ4.10288.19008 ряс.2)							
	1	Контрольная Контроль выполненных работ							
Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата									
МК									

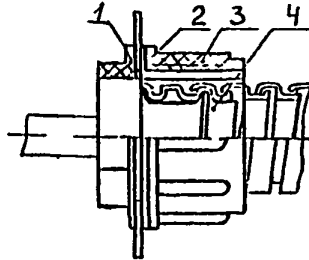
-23-

ФП 37 007-1 (А4)

Схема 27.11.85

Дисл.			
Взам.			
Подп.	22.9-1	16.01.91	72

Разраб.	Мяронова	М.М.М.						Листов	Лист
Пров.	Виноградова	В.В.В.						2	1
ГИП			ГПКМ ПМА	ТИ4.25288.19000				4.10288.19009	
Н. КОЯТР.									
УТВ.	Гуров	Г.В.Г.	Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединенные СМК металлорукав-короб						



- 1-Корпус
- 2-Шайба
- 3-Гайка
- 4-Втулка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЭ

ФП 37.006-1 (А4)

Схема 27.11.85

Дисл.			
Взам.			
Подп.	22.9-1	16.01.91	72

Разраб.	Мяронова	М.М.М.						Листов	Лист
Пров.	Виноградова	В.В.В.						2	1
ГИП			ГПКМ ПМА	ТИ4.25288.19000				4.10288.19009	
Н. КОЯТР.									
УТВ.	Гуров	Г.В.Г.	Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединенные СМК металлорукав-короб						

Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Проверить комплектность соединения СМК			
	2	Подготовить место для установки соединеная СМК			
010		Электромонтажная			
	1	Отвернуть гайку (3), снять втулку (4), шайбу (2) (см.КЭ4.10288.19009)	Ключ гаечный 24;27;30	Соединение СМК	Размер гаечного ключа в зави-оимости от типоразмера соеди-нения (см."Издалия заводов НИО "МА" рис.78 табл.51)
	2	Надеть на металлорукав гайку (3), вставить в металлорукав втулку (4)			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК

ФП 37 006-10 (А4) *Смирнов* 27.11.85

Изд.					
Разм.					
Полюс	373-1	16.04.85	Смирнов		
			Листов Лист 2		
			4.10288.19009		
Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата		
Изм.	Лист в докум.	Подп.	Дата		
Номер операции	Номер передела	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	3	Вставить корпус (1), в стенку кор- оба, надеть на корпус шайбу (2)			
	4	Совместить ушки втулки (4) с про- резью на корпусе (1) и вставить ме- таллорукав в корпус			
	5	Наварить гайку (3) на корпус (1)	Ключ гаечный 24;27;30		См. доч. указания опер. 010 перех. I
	6	Затянуть кабель в металлорукав			
	I	Контрольная I Контроль выполненных работ			
MK					

ФП 37 006-1 (А4) *Смирнов* 27.11.85

Изд.					
Разм.					
Полюс	373-1	16.04.85	Смирнов		
			Листов Лист 3		
			4.10288.19009 I		
Разраб.	Миронова	Михайлов			
Прод.	Виноградова				
ГИП			ГПСИ ГМА		
Н. контр.			ТМ4.25288.19000		
Утв.	Гуров		Ввод кабеля или провода в прибор через клеммную коробку		
4.10288.19009 I					
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	I	Снять транспортные заглушки у при- бора			
	2	Вариант I Отвернуть винт, открыть крышку клеммной коробки	Отвертка 0,5х200		Вариант крепления крышки клеммной коробки зависит от типа прибора
	2	Вариант 2 Отвернуть два винта, открыть крышку клеммной коробки	Отвертка 0,5х200		
2	Вариант 3 Отвернуть крышку клеммной коробки				
MK					

ФП 37.006-10 (А4)

Иванов И.И. 85

Подп.			
Взам.			
Подп.	22.1.7	16.04.85	23

Лист

2

										4.10288.19021	
		Изм.	Имен.	Изм.	Имен.	Изм.	Имен.				
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы		Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания			
010	I	Электромонтажная Разделать, оконцевать и подключить кабель к контактам клеммной коробки						Выполнять по ОТГ.270-86 и ТТЦ.01200.27000 и инструкции на прибор			
	2	Заземлить прибор						Выполнять по ТИ.25039.17000 и инструкции на прибор			
015		Заключительная									
	I	Вариант 1 Закреть крышку клеммной коробки, завернуть винт		Отвертка 0,5x200							
	I	Вариант 2 Закреть крышку клеммной коробки, завернуть 2 винта		Отвертка 0,5x200							
МК											

ФП 37.006-10 (А4)

Иванов И.И. 85

Подп.			
Взам.			
Подп.	22.1.7	16.04.85	23

Лист

3

										4.10288.19021	
		Изм.	Имен.	Изм.	Имен.	Изм.	Имен.				
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы		Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания			
020	I	Вариант 3 Завернуть крышку клеммной коробки									
	I	Контрольная Контроль выполненных работ									
МК											

ФП 37.006-1 (А4) *Иван 27.11.85*

Е.б.л.										Листов	Лист
Эам.										3	1
Полп.	213-1	16.09.85									
Разраб.	Миронова	<i>МЧ</i>			ГОСКИ ЦМА	ТМ4.25288.19000				4.10288.19022	
Проект.	Виноградова	<i>ВВ</i>									
Тип											
В. контр.											
Утв.	Гуров	<i>ГГ</i>									
Дход кабеля или провода в прибор через сальник с применением втулки											

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудованке приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005	I	Подготовительная Вариант 1 Отвернуть крышку головки	Ключ гаечный 22;32;36;55		Размер гаечного ключа в зави- симости от типа головки при- бора (см.ОТТ4.2112-89 табл.1,2 поз.14,22,32,33,39, 43)
	I	Вариант 2 Отвернуть 3 винта и снять крышку головки	Отвертка 0,5x200		Выполнять для приборов (см.ОТТ4.2112-89 табл.1,2 поз.7(ТСМ),15,18)
	I	Вариант 3 Отвернуть 4 винта и снять крышку	Отвертка 0,5x200		Выполнять для приборов (см.ОТТ4.2112-89, табл.1 поз.24)

Изм. Лист № докум. Подп. Дата Изм. Лист № докум. Подп. Дата

МК

-50-

ФП 37.006-10 (А4) *Иван 27.11.85*

Полп.											Лист
Эам.											2
Полп.	213-1	16.09.85									
										4.10288.19022	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата Изм. Лист № докум. Подп. Дата											

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
010	I	Электромонтажная Отвернуть нажимную гайку сальника, находящегося на приборе, вынуть упорное и уплотняющие кольца	Ключ гаечный 22; 32		Размер гаечного ключа в зави- симости от размера сальника на приборе
	2	Надеть на металлорукав нажимную гайку сальника, упорное кольцо			

1 - Металлорукав
2 - Гайка сальника
3 - Упорное кольцо

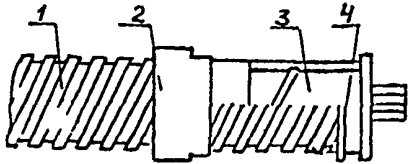
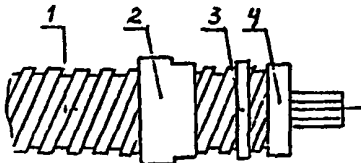
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

МК

-51-

ФП 37.086-10 (А4)

Схема 87.11.85

№ оп.	№ экз.	№ док.	Изм.	Дата	Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата	Лист	
1	1	1							4	
4.10288.19022										
№ оп.	№ экз.	№ док.	Изм.	Дата	Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата	Лист	
1	1	1							4	
4.10288.19022										
№ опера-ция	№ пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания	
	3	Вставить в металлорукав втулку  <p>1-металлорукав; 2-гайка сальника; 3-втулка; 4-упорное кольцо</p>					Втулка В ТК4-405-90			
	4	Надеть на кабель или провода уплотнительное кольцо  <p>1-металлорукав; 2-гайка сальника; 3-упорное кольцо; 4-уплотнительное кольцо</p>								
• МК										

ФП 37.086-10 (А4)

Схема 87.11.85

№ оп.	№ экз.	№ док.	Изм.	Дата	Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата	Лист	
1	1	1							4	
4.10288.19022										
№ опера-ция	№ пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания	
	5	Разделать и зачистить жилы кабеля							Выполнять по ОТТ4.270-86 и ТТЦА.01200.27000 в соответ- ствии с инструкцией по эксплуа- тации прибора	
	6	Продеть кабель или провода в корпус сальника, находящегося на приборе								
	7	Навернуть нажимную гайку, находящуюся на металлорукаве, на корпус сальника								
	8	Оконцевать и подключить жилы кабеля или провода к клеммам прибора							Выполнять по ОТТ4.270-86 и ТТЦА.01200.27000	
• МК										

ФП 37.006-10 (А4) *Алексей 27.11.85*

Кубл.			
Взам.			
Полп.	28.11.85	16.04.85	28

Изм. Лист в докум.		Изм.	Дата	Изм. Лист в докум.		Полп.	Дата	Лист		
							1.10288.19022			
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операция и переходы			Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания			
015	I	Заключительная Вариант I Завернуть крышку головки			Ключи гаечные		См. доп. указ. опер. 005 пере- да I Вариант I			
	2	Вариант 2 Закрыть крышку головки и завернуть 3 винта					Отвертка 0,5x200	См. доп. указ. опер. 005 пере- да I Вариант 2		
	3	Вариант 3 Закрыть крышку прибора и завернуть 4 винта						См. доп. указ. опер. 005 пере- да I Вариант 3		
020	I	Контрольная Контроль выполненных работ								
МК										

-54-

ФП 37.006-1 (А4) *Алексей 27.11.85*

Кубл.			
Взам.			
Полп.	28.11.85	16.04.85	28

Изм. Лист в докум.		Изм.	Дата	Изм. Лист в докум.		Полп.	Дата	Лист					
							4.10288.19023						
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операция и переходы			Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания						
005	I	Электромонтажная Отвернуть 4 болта, снять плембу и крышку головки			Ключ торцовый S=8		Выполнять по ТТМ.01200.27000, соблюдая требования ОТТ4.270-86 п.4.1, 4.3						
	2	Отвернуть штуцер сальника и нажимную гайку, вынуть заглушку, уплотнитель- ное кольцо								Ключ гаечный 24;30;36	Размер гаечного ключа в зави- симости от типа прибора		
	3	Надеть на кабель штуцер, нажимную гайку, уплотнительное кольцо											
	4	Разделать и оконцевать кабель											
МК													

-55-

ФП 37.086-10 (А4)

Иванов 22.11.88

Подп.		
Взам.		
Подп.	И.И.И.	И.И.И.

		Иванов 22.11.88						Лист 2	
		Иванов 22.11.88						4.10288.19023	
		Иванов 22.11.88						4.10288.19023	
Иванов	Лист	№ докум.	Иванов	Дата	Иванов	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания	
	5	Вставить уплотнительное кольцо и навернуть накидную гайку сальника, вернуть штуцер в сальник			Ключ гаечный 24;30;36			См. доп. указания опер. 005 перех. 2	
	6	Подключить жилы кабеля к клеммной колодке						Выполнить по ТПМ.01200.27000, соблюдая требования ОТ4.270-86 разд. 4.4	
	7	Установить крышку и завернуть 4 болта			Ключ торцовый S=8 мм			Крышка должна плотно прилегать к корпусу головки	
	8	Опломбировать I болт на крышке			Пломбир				
	9	Заземлить корпус прибора			Ключ гаечный S=8			Выполнить по ТМ.25088.17000 и инструкции на прибор	
	10	Навернуть защитную трубу на штуцер сальника							

ИИ

ФП 37.086-10 (А4)

Иванов 22.11.88

Подп.		
Взам.		
Подп.	И.И.И.	И.И.И.

		Иванов 22.11.88						Лист 3	
		Иванов 22.11.88						4.10288.19023	
		Иванов 22.11.88						4.10288.19023	
Иванов	Лист	№ докум.	Иванов	Дата	Иванов	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания	
010	II	Заземлить защитную трубу или металличе-скую оболочку кабеля						См. доп. указания пере.ода 9	
	I	Контроль выполненных работ							

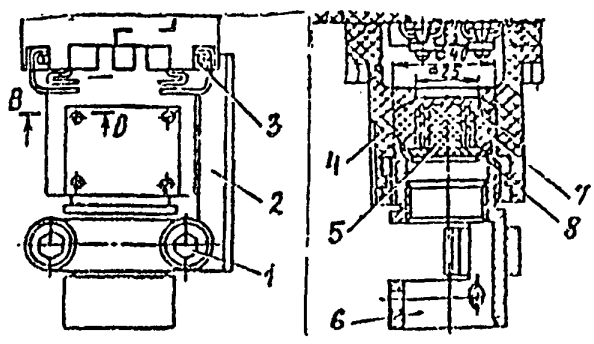
ИИ

ФП 37.007-1 (А4)

Алсам 22.11.85

Дубл.	
Взам.	
Подп.	22.11.85

Разраб.	Миронова	ГЛКМ ЛМА	ТИ4.25238.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова			3	1
Тип					
И.контр.	Гуров	Ввод кабеля или провода в прибор через кабельный ввод во взрывобезопасном исполнении			
Утв.					



- 1 - болт ; 2 - блокировочная скоба ;
- 3 - винт . 4 - корпус ввода ;
- 5 - заглушка ; 6 - муфта ;
- 7 - кольцо уплотнительное ;
- 8 - шайба .

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------

- КЗ

ФП 37.006-1 (А4)

Алсам 22.11.85

Дубл.	
Взам.	
Подп.	22.11.85

Разраб.	Миронова	ГЛКМ ЛМА	ТИ4.25238.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова			3	1
Тип					
И.контр.	Гуров	Ввод кабеля или провода в прибор через кабельный ввод во взрывобезопасном исполнении			
Утв.					

Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Электромонтажная (см. КЭ4.10238.19024)			Выполнять для приборов во взрывобезопасном исполнении в соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора
	1	Отвернуть 2 болта (поз.1)	Ключ гаечный		
	2	Снять блокировочную скобу (поз.2)			
	3	Отвернуть 4 винта (поз.3)	Отвертка 0,5x200		
	4	Снять корпус ввода (поз.4)			
	5	Вывернуть муфту (поз.6)			
	6	Вывнуть уплотнительное кольцо, шайбу и заглушку (поз.7,8,5)			

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------

МК

ФП 37 086-10 (А4)

Лист 22 из 25

И.п.п.			
В.п.п.			
П.п.п.	183-7	16.04.86	93

Лист

4.10288.19024

Изм. Имя в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	7	Пробить отверстие у уплотнительного кольца			Отверстие должно соответствовать диаметру кабеля Выполнять по ОТТ4.270-86 и ТТЦ4.01200.27000 для соответствующего кабеля Выполнять по ОТТ4.270-86 и ТТЦ4.01200.27000
	8	Одеть на кабель муфту (поз.6) уплотнительное кольцо (поз.7) и шайбу (поз.8)			
	9	Разделать и оконцевать кабель			
	10	Вставить уплотнительное кольцо, шайбу и муфту с кабелем в корпус ввода			
	11	Подсоединить жилы кабеля к клеммам прибора			
	12	Установить корпус ввода (поз.4) и завернуть 4 гайки (поз.3)	Отвертка 0,5x200		
. МК					

-50-

ФП 37 086-10 (А4)

Лист 23 из 25

И.п.п.			
В.п.п.			
П.п.п.	183-7	16.04.86	93

Лист

4.10288.19024

Изм. Имя в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	13	Надеть блокировочную скобу (поз.2)			Выполнять по ТИ4.26088.17000, соблюдая требования инструкции по эксплуатации прибора
	14	Завернуть 2 болта (поз.1)	Ключ гаечный		
	15	Заземлить прибор			
	16	Опломбировать корпус ввода	Пломбяр		
	I	Контрольная Контроль выполненных работ			
010					
МК					

-51-

4.737.007-1(A1) *Автом 22.11.85*

Разраб.	Миронова	Проект	ГПКИ СМА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
Проект.	Виноградова	1/825			4.10288.19025	
И. КОНТР.	Гуров	1/825	Ввод кабеля или провода в прибор через соединение СМЦ металлорукав-прибор			
УТВ.						

1-Корпус
2-Шайба
3-Гайка
4-Втулка
5-Металлорукав

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------

- КЭ

4.737.006-1(A4) *Автом 22.11.85*

Дубль							Листов	Лист
Взам.							2	1
Изм.	223-7	16.04.80						

Разраб.	Миронова	Проект	ГПКИ СМА	ТИ4.25288.19000	Листов	Лист
Проект.	Виноградова	1/825			4.10288.19025	
И. КОНТР.	Гуров	1/825	Ввод кабеля или провода в прибор через соединение СМЦ металлорукав-прибор			
УТВ.						

Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005	I	Подготовительная Проверить комплектность соединения СМЦ и место установки			
010	C	Электромонтажная			
	I	Ввернуть соединение СМЦ в прибор		Соединение СМЦ	
	2	Затянуть кабель в металлорукав и соединение СМЦ			
	3	Отвернуть гайку (3), снять втулку (4) (см.КЭ4.10288.19025)			
	4	Надеть на металлорукав гайку (3), вставить втулку (4) в металлорукав(5)			

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------

МК

ФП 37 006-10 (А4) *Клинт 28.11.85*

Подп.																		Лист	
Взам.	323-1	16.04.85	73																4.10.23.190.5
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата										
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания														
015	5	Совместить усия втулки (4) с про-резью на корпусе и заставить метал-лоручав в корпус (1)																	
	6	Навернуть гайку (3) на корпус (1)																	
		Контрольная																	
	I	Контроль выполненных работ																	
							МК												

54

ФП 51.004-1 (А4) *Клинт 28.11.85*

Добл.																			Лист
Взам.	323-1	16.04.85	73																
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата										
Разраб.	миронова				ГПКИ ЦМА	ТН4.25288.19000													4.42000.19001
Проф.	Виноградова																		
Учр.	Гуров																		
И.контр.																			
Уча					Вводы электрических проводов														
Наименование		ГОСТ, ТУ		Техническая характеристика		Завод изготовитель													
Отвертка		ГОСТ 17199-71*		0,5x200		Тбилисский опытный завод слесарно-монтажного инструмента. Сосновское инстр.-произв. объединение "Металлист" Кемеровский з-д электро-монтажных изделий "Союзэлектромонтаж"													
Торцовый ключ		ГОСТ 11737-74B S=8 мм																	
Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний		ГОСТ 2839-80E		Размеры зева, мм 8x10 22x24 27x30 32x36 41x46 55x60 65x70		Кобринский инструментальный завод Боготольский завод слесарно-монтажного инструмента Новосибирский инструмен-тальный завод													
BOE																			
		Изм.		Лист		в докум.		Подп.		Дата		Изм.		Лист		в докум.		Подп.	

55

ФП 37.004-10 (А4) *Иссл. 22.11.85*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	2
		323-1	16.04.81							4.42000.19001	
Наименование		ГОСТ, ТУ	Техническая характеристика		Завод изготовитель						
Спецключ Ножовка Монтерский нож НМ-3		ТУ 1950-76	Габаритные размеры, мм раскрытое положение 205x15x24 закрытое положение 120x15x32		Горьковский завод электромонтажных инстру- ментов						
Напильник трехгранный Инструмент для пробивки отверстий ИЮ-6		ТУ36-1987-76	Диаметр пробиваемых отверстий 23, 28, 35, 44, 50, 62		Московский опытный завод электромонтажной техники						
Труборез для стальных труб ТРС-50		ТУ36-1225-84	Диаметр разрезаемых труб, условный про- ход, мм 15-50 толщина стенки, мм не более 3,5		Ленинградский опытный завод						
ВОВ											

-66-

ФП 37.004-10 (А4) *Иссл. 22.11.85*

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	3
		323-1	16.04.81							4.42000.19001	
Наименование		ГОСТ, ТУ	Техническая характеристика		Завод изготовитель						
Приспособление для нарезания резьбы ПТС-1		ТУ36-1218-83	Нарезаемая трубная резьба G 1/2-B G 3/4-B G 1-B на трубах с условным проходом 15-25 мм. Снятие заусенцев с внутренней громки торца трубы		Экспериментальный завод по производству приборов и средств автоматизации "Монтавтоматика" г. Люберцы						
Пломбир											
ВОВ											

-67-

ТИ4.25288.19000 4.42000.19001 Лист 1 Лист 2

ГПКИ ЦМА

Таблица применимости к ВОБ

№ маршрутных карт (МК)	Наименование инструмента	Техническая характеристика	Примечание
4.10288.19001 4.10288.19002 4.10288.19003 4.10288.19021 4.10288.19022 4.10288.19024	Отвертка		
4.10288.19023	Торцевой ключ		
4.10288.19001 4.10288.19002 4.10288.19003 4.10288.19022 4.10288.19023 4.10288.19024 4.10288.19009 4.10288.19004 4.10288.19005 4.10288.19006	Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний		
4.10288.19001 4.10288.19003	Спец. ключ		
4.10288.19008 4.10288.19004	Ножовка		

ФП37.001-1 (44) Машин-ст. №8.

Исполн. В.М. 18.08.81

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Миронова
 Провер. Виноградова
 Н. Контр. Юров

ТИ4.25288.19000 4.42000.19001 Лист 2

4.10288.19001 4.10288.19002 4.10288.19003	Монтерский нож ММ-3		
4.10288.19004	Напильник трехгранный		
4.10288.19002 4.10288.19003	Инструмент для пробивки стверстей ИПО-6		
4.10288.19006 4.10288.19007	Труборез для стальных труб ТРС-50		
4.10288.19006	Приспособление для нарезания резьбы ПТС-1		
4.10288.19023 4.10288.19024	Плоскобёр		

ФП37.001-1а (44) Машин-ст. №8.

Исполн. В.М. 18.08.81

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ФП 37002-1 (А4)

Вильям 22.11.85

Лист			
Элем.			
Поля	4.3000.19001	4.43000.19001	

Исполн.	Миронова	Иван	ГПКИ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.43000.19001	Листов	Лист	
Подп.	Виноградова	Иван						
И.контр.			Вводы электрических проводов					
УТВ.	Гуров							

Наименование	ГОСТ, ТУ	Примечание
Клей		
Сальник алюминиевый У261	ТУ36-1952-81	
У262		
У263		
Сальник пластмассовый С12	ТУ36.22.19.05.001-86	
С16		
С22		
С32		
Соединение СМТ	ТУ36-1125-84	
Соединение СМК	ТУ36-1125-84	
Соединение СМТ	ТУ36-1125-84	
Втулка В	ТУ36-1899-80	
Патрубок вводной	ТУ36-1447-82	
Муфта ТР	ТУ36-1447-82	
Гайка установочная заземляющая	ТУ36-1447-82	

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
В М														

-01-

-71-

ТМ4.25288.19000	ГПКИ ПМА	4.43000.19001	Лист	Вводной
Таблица примененности к ИМ				
4.10288.19008	Клей			
4.10288.19001	Сальник алюминиевый У261			
	У262			
	У263			
4.10288.19002	Сальник пластмассовый С12			
	С16			
	С22			
	С32			
4.10288.19025	Соединение СМТ			
4.10288.19009	Соединение СМК			
4.10288.19008	Соединение СМТ			
4.10288.19022	Втулка В			
4.10288.19005	Патрубок вводной			
4.10288.19007	Муфта ТР			
4.10288.19004	Гайка установочная заземляющая			
4.10288.19005				
4.10288.19004				
4.10288.19005				
Исполн. МИРОНОВА ИВАН				
Подп. ВИНОГРАДОВА ИВАН				
И.контр. ГУРОВ				
УТВ. ГУРОВ				

Вильям 22.11.85

ФП 37002-1 (А4)

Ф.П.37.007-1(А4) *С.А.Семин 22.11.85*

Губл.										Листов	Лист
Взам.											
Подп.	<i>С.А.Семин</i>	<i>22.11.85</i>									
Разраб.	Л. ГРИЦОВА	<i>Л.Г.</i>			ГПКИ ПМА	Т.14.25288.19030				4.10288.19011	
Проб.	В.А. ОГРАДОВА	<i>В.О.</i>									
ГИП											
И.КОНТР.											
Утв.	Г.УРОВ	<i>Г.У.</i>									
Ввод в прибор металлической трубы числ. соединит. н. п. л. н. о. р.											

Соединение ниппельное
звертное НСВ

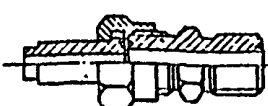


Рис.1

Соединение набертное
НСН

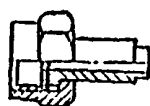


Рис.2

Изм. Лист к докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист к докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист к докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

- КЭ

Ф.П.37.006-1(А4) *С.А.Семин 22.11.85*

Губл.										Листов	Лист
Взам.											
Подп.	<i>С.А.Семин</i>	<i>22.11.85</i>									
Разраб.	С.А. СЕМИН	<i>С.С.</i>			ГПКИ ПМА	Т.14.25288.19000				4.10288.19041	
Проб.	В.А. ОГРАДОВА	<i>В.О.</i>									
ГИП											
И.КОНТР.											
Утв.	Г.УРОВ	<i>Г.У.</i>									
Ввод в прибор металлической трубы через соединение ниппельное											

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006		Подготовительная			
	1	Выдуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия соединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность и качество соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.9
	3	Протереть детали соединений от смазки		Отходы текстил. матер.	
	4	Отрезать трубу в месте ее присоединения под углом 90°, срезать заусеницы	Труборез ТМ-12; угольник		Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.10

Изм. Лист к докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист к докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист к докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

МК

ФП 37 006-10 (А4) *Лист 27.11.86*

Подп.		Взам.		Подп.		Дата		Лист	
								2	
								1.10.86.1904I	
Авт.		Лист в докум.		Подп.		Дата			
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы		Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания	
010	5	Вариант 1 Ввернуть соединение ввертное в гнездо прибора (см. КЭ4.10288.1904I рис. 1)		Ключ гаечный 22		Соединение НСВ		Выполнять для приборов без присоединительного штуцера Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора	
	5	Вариант 2 Навернуть соединение навертное на присоединительный штуцер прибора (см. КЭ4.10288.1904I рис. 2)		Ключ гаечный 27		Соединение НСН		Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер Соблюдать требования инструкции по эксплуатации	
	I	Сборочная Отвернуть накидную гайку со штуцера, проверить наличие прокладки и соответствие ее измеряемой среде		Ключ гаечный 14;17;19;27				Размер ключа в зависимости от присоединительного соединения на приборе для соединений НСН; НСВ	
МК									

Подп.		Взам.		Подп.		Дата		Лист	
								3	
								4.10288.1904I	
Авт.		Лист в докум.		Подп.		Дата			
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы		Оборудование приспособление инструмент		Материалы		Дополнительные указания	
015	2	Надеть накидную гайку на присоединяемую трубу						Сварку выполнять по ТИ4.25290.00000 "Ручная электродуговая сварка углеродистых сталей"	
	I	Сварочная Присварить ниппель к металлической трубе							
020		Сборочная						Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.11.	
	I	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы накидной гайки или штуцера		Ключочка		Солидол 4			
	2	Надвинуть накидную гайку на ниппель, приваренный к металлической трубе							
	3	Вставить прокладку в накидную гайку							
МК									

ФП 37 006-10 (А4)

Лист 27.11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	22.11	26.11.85	27.11

Лист		4.10288.19011					
Изм.	Лист в докум.	Изм.	Дата	Изм.	Лист в докум.	Издп.	Дата
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания		
025	4	Навернуть накидную гайку на штуцер прибора или соединения НСВ	Ключ гаечный 14;17;19;27		См. доп. указания опер. 010 пер. I		
	1	Контрольная Контроль выполненных работ			Выполнять по истоящей инструк-ции п. 3.15		

. МК

ФП 37.007-1 (А4)

Лист 27.11.85

Подп.			
Взам.			
Подп.	22.11	26.11.85	27.11

Лист		4.10288.19012					
Изм.	Лист в докум.	Изм.	Дата	Изм.	Лист в докум.	Издп.	Дата
Разреш.	Исполн.	ГЛКИ ПМА	ТН4.25288.19000	4.10288.19012			
И. контр.	Удб.	Ввод в прибор металлической трубой через соединение развальцовкой труб					
И. контр.	Удб.						

Соединение ввертное

Соединение ввертное

Соединение навертное

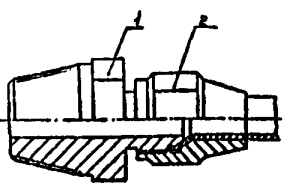


Рис.1

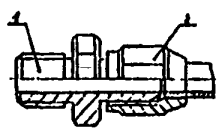


Рис.2

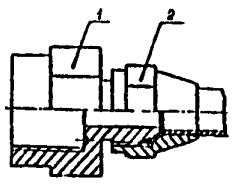


Рис.3

1 - Штуцер ; 2 - гайка накидная

Изм.	Лист в докум.	Издп.	Дата	Изм.	Лист в докум.	Издп.	Дата
------	---------------	-------	------	------	---------------	-------	------

. МК

ОП 37 006-1 (А4)

С.Р.И.И. 27.11.85

В.О.С.		
И.О.С.		
Подп.	И.О.С.	И.О.С.

Заказ		Латонава		Г.П.И.И.И.		ТМ4.25.ЭР. 1000		4.10288.19012	
Исполн.		Виноградова							
Н.КОНТР. УТВ.		Гуров		И.О.С.		Ввод в прибор металлической труби с развальцовкой труб		п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	

Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
000		Подготовительная			
	I	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия присоединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность и качество соединений			Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.10
	3	Протереть детали соединений от смазки		Отходы текстил. матер.	
	4	Отрезать трубу в месте ее присоединения под углом 90°, снять заусенцы	Труборез ТМ-12; угольник		Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.11

Изм. Лист № докум. Подп. Дата Изм. Лист № докум. Подп. Дата

МК

ОП 37.006-10 (А4)

С.Р.И.И. 27.11.85

В.О.С.		
И.О.С.		
Подп.	И.О.С.	И.О.С.

Заказ		Латонава		Г.П.И.И.И.		ТМ4.25.ЭР. 1000		4.10288.19012	
Исполн.		Виноградова							
Н.КОНТР. УТВ.		Гуров		И.О.С.		Ввод в прибор металлической труби с развальцовкой труб		п. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	

Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	5	Вариант 1 Ввернуть соединение ввертное в гнездо прибора (см. КЗ4.10288.19042 рис. 1, 2)	Ключ гаечный 14; 17; 19; 22	Соединение СМВ	Выполнять для приборов без присоединительного штуцера. Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера соединения СМВ. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора
	5	Вариант 2 Навернуть соединенке навертное на присоединительный штуцер прибора (см. КЗ4.10288.19042 рис. 3)	Ключ гаечный 27	Соединение СМН	Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации

МК

ФП 37.086-10 (А4)

Изм. 22.11.86

Изм.			
Взам.			
Изм.	823-7	16.04.91	7-2

		Изм. Имя в докум. Имя. Дата Имя. Лист И докум. Подп. Дата						Лист
								4.10288.19042
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания			
010		Сборочная						
	1	Отвернуть накидную гайку соедине-ния и надеть ее на трубу	Ключ гаечный I4					
	2	Разбортовать конец трубы	Приспособление для разваль-цовки медных труб ПРМГ-10				Высота разбортованной части трубы должна быть от 3 до 3,5 мм. Разбортованная поверх-ность конца трубы не должна иметь разрывов и других пов-реждений	
	3	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы накидной гайки или штуцера		Кисточка Солидол X			Соблюдать требования нас-тоящей инструкции п. 3.11	
	4	Надеть разбортованную часть трубы на конус штуцера, навернуть на-кидную гайку на штуцер до отказа	Ключ гаечный I4					
. МК								

ФП 31.088-10 (А4)

Изм. 22.11.86

Изм.			
Взам.			
Изм.	823-7	16.04.91	7-2

		Изм. Имя в докум. Имя. Дата Имя. Лист И докум. Подп. Дата						Лист
								4.10288.19042
Номер опера-ции	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания			
015		Контрольная						
	1	Контроль выполненных работ					Выполнять по настоящей инструкции п. 3.16	
. МК								

Дубл.		
Изм.		
Подп.	383-7	16.09.85

Разраб.	Платонова	Изм.		ГПСИ ПМА	ТМ4.25288.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова	Изм.				4.	10288.19043
Н.КОНТР.							
УТВ.	Гуров			Ввод в прибор металлической трубы через соединение с заклинивающимся кольцом			

Соединение ввертное

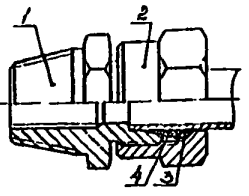


Рис.1

Соединение ввертное

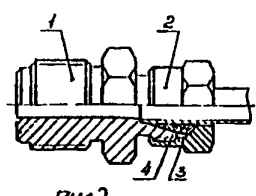


Рис.2

Соединение ввертное

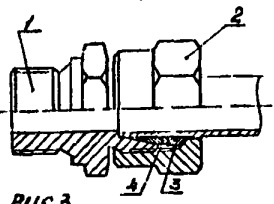


Рис.3

Соединение навертное

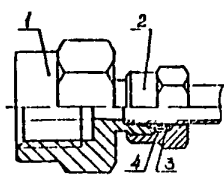


Рис.4

1-штуцер навертнотый; 2-гайка накидная; 3-кольцо упорное; 4-кольцо заклинивающее

Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

Дубл.		
Изм.		
Подп.	383-7	16.09.85

Разраб.	Платонова	Изм.		ГПСИ ПМА	ТМ4.24288.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова	Изм.				4.	10288.19043
Н.КОНТР.							
УТВ.	Гуров			Ввод в прибор металлической трубы через соединение с заклинивающимся кольцом			

Номер операция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия присоединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.9
	3	Протереть детали соединений от смазки		Отходы текстил. матер.	
	4	Отрезать трубу в месте ее присоединения под углом 90°, снять заусенцы	Труборез ТМ-12; угольник		Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.10

Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

ФП 37.005-10 (А4)		Иванов 27.11.85																		4.10288.19013	
Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван			
Иван	Иван	Иван				Иван				Иван				Иван							
Иван	Иван	Иван				Иван				Иван				Иван							
Иван	Иван	Иван				Иван				Иван				Иван							
Иван	Иван	Иван				Иван				Иван				Иван							
5	Вариант 1 Ворнуть соединение ввертное в гнездо прибора (см. КЭ4.10288.19043 рис.1,2,3)	Ключ гаечный 14; 17; 19; 22	Соединение СВ	Выполнять для приборов без присоединительного штуцера. Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера соединения СВ. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора																	
6	Вариант 2 Навернуть соединение наверх на присоединительный штуцер прибора (см. КЭ4.10288.19043 рис.4)	Ключ гаечный 27	Соединение СН	Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации																	

ФП 37.006-10 (А4)		Иванов 27.11.85																		4.10288.19013			
Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван		Иван					
Иван		Иван		Иван				Иван				Иван				Иван							
Иван		Иван		Иван				Иван				Иван				Иван							
Иван		Иван		Иван				Иван				Иван				Иван							
Иван		Иван		Иван				Иван				Иван				Иван							
010	Сборочная																						
1	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы накидной гайки или штуцера																						
2	Надеть накидную гайку (2), упорное (3) и заклинивающее кольцо (4) на подготовленный конец трубы																						
3	Ввести конец трубы в гнездо (цилиндрическую выточку) штуцера (!) до упора																						
		Кисточка Соллодол Ж				Выполнить требования настоящей инструкции п.3.11																	
		Рабочие поверхности концов заклинивающего кольца и штуцера должны быть направлены друг на друга. Внутренняя фаска упорного кольца должна быть направлена к торцу заклинивающего кольца																					

ФП 37.006-10 (А4)

Изм. 27.11.85

№ док.	
Ранг	
Подп.	323-1 16.08.85

						Лист 7	
						4.10288.19013	
		Изм. Лист в докум.		Подп.		Дата	
Номер опера-ция	Номер вер-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания		
015	4	Передвинуть по трубе заклинива-ющее (4) и упорное (3) кольцо до упора в торец штуцера (1)			Заклинивающее кольцо должно плотно обжимать трубу на расстоянии 3-3,5мм от ее конца		
	5	Навернуть накладную гайку (2) на штуцер до упора вручную					
	6	Затянуть накладную гайку (2)	Ключ о усилии затяжки		При затяжке накладной гайки необходимо проследить, чтобы конец трубы не выходил из гнезда штуцера		
	I	Контроль выполненных операций			Выполнять по настоящей инструкции п. 3.16		
						МК	

ФП 37.007-1 (А4)

Изм. 27.11.85

№ док.	
Ранг	
Подп.	323-1 16.08.85

						Листов Лист	
						4.10288.19044	
		Изм. Лист в докум.		Подп.		Дата	
Разраб.	Платонова	ГЛКИ ПМА		ТИ4.25288.19000			
Пров.	Ваноградова						
Исп.							
Н. контр.	Гуров			Ввод в прибор металлической трубы через соединения с концевой муфтой			
Утв.							

Соединение ввертное

Соединение ввертное

Соединение наверхнее

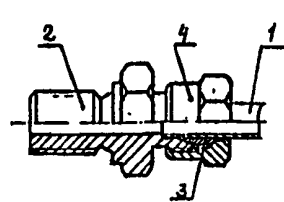


Рис.1

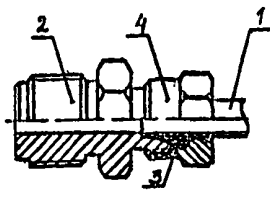


Рис.2

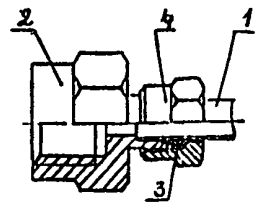


Рис.3

1-Труба ; 2-Штуцер наверхний ; 3-Муфта ; 4-Гайка накладная

Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

ФП 37.006-1 (А4)

Ассем 27.11.25

Евбл.			
Изм.			
Подп.	223-7	16.09.21	223

Разраб. Платонова	Исполн. Виноградова	ГПКМ ПМА	ТИА.25288.19000	Листов 4	Лист 1
Проект				4.10288.19014	
Н.донтр. Утр.	Гуров	Ввод в прибор металлической трубы через соединение с ронической муфтой			

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудованна приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006		Подготовительная			
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия присоединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.9
	3	Протереть детали соединений от смазки		Отходы текст. матер.	
	4	Отрезать трубу в месте ее присоединения под углом 90°, снять заусенцы.	Труборез ТМ-12; угольник		Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.10

Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист № докум.	Подп.	Дата
МК								

ФП 37.006-10 (А4)

Ассем 27.11.25

Евбл.			
Изм.			
Подп.	223-7	16.09.21	223

Разраб.	Исполн.	ГПКМ ПМА	ТИА.25288.19000	Листов 4	Лист 2
Проект				4.10288.19014	
Н.донтр. Утр.	Гуров	Ввод в прибор металлической трубы через соединение с ронической муфтой			

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудованна приспособления инструмент	Материалы	Дополнительно указания
	5	Вариант 1 Ввернуть соединение швертное в гнездо прибора (см. КЭА.10288.19044, рис. 1, 2)	Ключ гаечный 19; 24; 27	Соединение СМ	Выполнить для приборов без присоединительного штуцера. Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера соединения СМ. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора
	5	Вариант 2 Навернуть соединение наверхнее на присоединительный штуцер прибора (см. КЭА.10288.19044 рис. 3)	Ключ гаечный 27	Соединение СМ	Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации
010	1	Сборочная Отвернуть накладную гайку со штуцера-	Ключ гаечный 14; 17; 19		Размер ключа в зависимости от присоединительного соединения на приборе или соединении СМ; СМ

МК			
----	--	--	--

ФП 37.086-10 (А4)

Несмет 22.11.85

Сопл.			
Взам.			
Подп.	323-7	26.07.85	223

										Лист
										4.10288.19011
Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	2	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы накидной гайки или штуцера		Кисточка Солидол X	Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.11
	3	Надеть накидную гайку (4) и муфту (3) на подготовленный конец трубы (1)			Рабочие поверхности конусов муфты и штуцера должны быть направлены друг на друга
	4	Ввести конец трубы (1) в гнездо (цилиндрическую выточку) штуцера (2) до упора			
	5	Передвинуть по трубе (1) муфту (3) и гайку (4) до упора в торец, штуцера			
	6	Навернуть накидную гайку на резьбовой конец штуцера до упора вручную			

-59-

ФП 37.086-10 (А4)

Несмет 22.11.85

Сопл.			
Взам.			
Подп.	323-7	26.07.85	223

										Лист
										4.10288.19011
Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

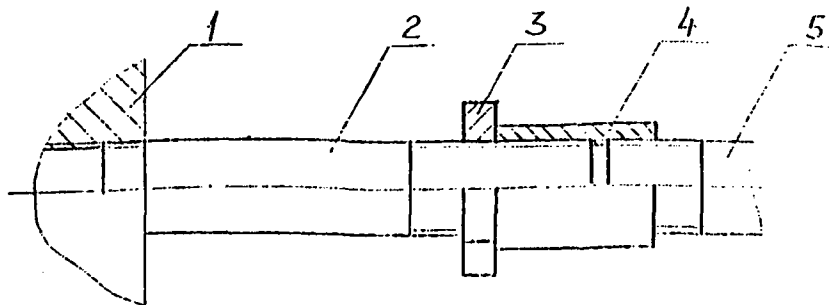
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	7	Затянуть накидную гайку	Ключ с усилием затяжки		При затяжке накидной гайки необходимо проследить, чтобы конец трубы не выходил из гнезда штуцера
015		Контрольная			Выполнять по настоящей инструкции п. 3.18
	1	Контроль выполненных операций			

-16-

ФП 37.007-1 (А4)

Алеша 27.11.85

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Платонова	<i>А.П.</i>		ГПСИ ПМА	ТИА.25288.19000					4.10288.19045	
Проб.	Виноградова	<i>В.В.</i>									
И.контр.	Гуров	<i>А.Г.</i>		Ввод в прибор металлической трубы через муфту с кон. гайкой							
Утв.											



1- гнездо прибора; 2- слон; 3- контргайка; 4- муфта; 5- труба

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЭ

ФП 37.006-1 (А4)

Алеша 27.11.85

Лист										Листов	Лист
Разраб.	Платонова	<i>А.П.</i>		ГПСИ ПМА	ТИА.25288.19000					4.10288.19045	
Проб.	Виноградова	<i>В.В.</i>									
И.контр.	Гуров	<i>А.Г.</i>		Ввод в прибор металлической трубы через муфту с кон. гайкой							
Утв.											

Номер операция	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006		Подготовительная			
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия соединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность и качество соединения			
	3	Протереть детали соединений от смазки		Отходы текстильн. матер.	
	4	Отрезать трубу в месте присоединения, нарезать резьбу, снять заусенцы	Приспособление для нарезания резьбы ПТС-1 Нож НТ-30 Трубоприжим ТП-1		

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК

-93-

№ 37.006-10 (А4) 17.11.85									
									4.10288.19045
Изм.	Исп.	в докум.	подп.	дата	Изм.	Исп.	в докум.	подп.	дата
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент			Материалы	Дополнительные указания
010		Сборочная			Труборез TRC-50				
	1	Намотать ленту ФУМ на короткую резьбу сгона						Лента ФУМ Сгон 8; 10; 15; 20; 25	Типоразмер сгона в зависи- мости от присоединительного раз- мера прибора Соблюдать требования инст- рукции по эксплуатации при- бора
	2	Ввернуть в гнездо прибора сгон короткой резьбой							
	3	Навернуть на длинную резьбу сгона (2) контргайку (3) и муфту (4)			Ключ гаечный 22; 27; 32; 36; 46 Ключ разводной				
• МК									

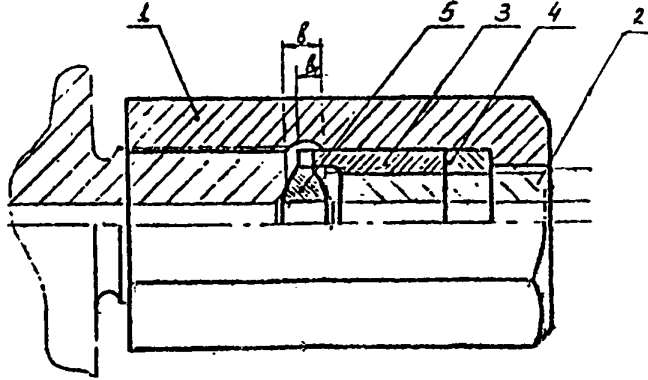
ФП 37.006-10 (А4) 17.11.85									
									4.10288.19045
Изм.	Исп.	в докум.	подп.	дата	Изм.	Исп.	в докум.	подп.	дата
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы			Оборудование приспособление инструмент			Материалы	Дополнительные указания
015	4	Намотать ленту ФУМ на резьбу трубы							
	5	Навернуть муфту на трубу			Ключ разводной				
	6	Намотать ленту ФУМ на сгон у второго торца муфты							
	7	Затянуть контргайку до упора в муфту			Ключ гаечный 22; 27; 32; 36; 46				
	1	Контроль							
	1	Контроль выполненных работ							
• МК									

ФП 37.007-1(А4)

Эльм 27.11.85

Испол.		
СЗМ		
Подп.	223-7	16.04.85

Разраб.	Платонова		ГПКИ ЦМА	ТМ4.25288.19000	Листов	Лист
Проб.	Виноградова				4.10288.19046	
Илл.						
Н.КОНТД.			Ввод в прибор металлической трубы через муфтовое соединение с лизонным уплотнением			
УТВ.	Гуров					



- 1-Гайка накидная
- 2-Труба
- 3-Гайка упорная
- 4-Контргайка
- 5-Линза

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

КЭ

Испол.		
СЗМ		
Подп.	223-7	16.04.85

Разраб.	Платонова		ГПКИ ЦМА	ТМ4.25288.19000	Листов	Лист
Проб.	Виноградова				4.10288.19046	
Илл.						
Н.КОНТД.			Ввод в прибор металлической трубы через муфтовое соединение с лизонным уплотнением			
УТВ.	Гуров					

Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособлений инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			Выполнять в соответствии с РТМ36.22.3-88 р.1; 2
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия присоединительных штуцеров			
	2	Проверить комплектность соединений, присоединяемых труб			
	3	Промыть, протереть и высушить детали соединений		Керосин Отходы текстил. материал.	
010	I	Сборочная Надеть на присоединяемую трубу (2) накидную гайку (1)			

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК

ФП 37.006-10 (А4) *Мини 23.11.85*

Исх. д.:																					
Взам.:																					
Подп.:																					
Лист 2																					
4.10288.19046																					
Изм.	Лист	к докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	к докум.	Подп.	Дата												
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы				Оборудование приспособление инструмент				Материалы				Дополнительные указания							
015	2	Навернуть последовательно на трубу контргайку (4) и гайку упорную (3)												Проверить р-р "в ₁ " см. КЭ4.10288.19046 и треб. настоящей инструкции п.3.20							
	3	Установить линзу (5) и зафиксировать ее прижатием трубы и присоединительному месту												Проверить размер "в" см. доп.указ. пер.2							
	4	Сдвинуть накидную гайку (1) и навернуть на присоединительное место				Ключ с усиленным затяжником															
	Контрольная																				
I	Контроль выполненных работ												Выполнять по настоящей инструкции п. 3.20								

• МК

ФП 37.007-1 (А4) *Мини 27.11.85*

Исх. д.:																					
Взам.:																					
Подп.:																					
Лист 1																					
4.10288.19051																					
Изм.	Лист	к докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	к докум.	Подп.	Дата												
Разработ.	Лятонова																				
Пров.	Виноградова						ГПСИ ПМА		ТМ4.25288.19000												
Испол.																					
Н. контр.:																					
Утв.:	Гуров																				
Испол. в приборе пластмассовой резиновой трубки через соединительное устройство																					

1-Наконечник
2-Труба

Рис.1

1-Ниппель
2-Резиновая труба

Рис.2

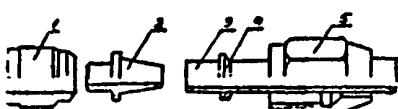
Изм.	Лист	к докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	к докум.	Подп.	Дата												
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- КЗ

ФП 37.006-1 (А4) *Алекс 27.11.85*

Подп.										Листы	Лист
Взам.										4	7
Подп.	22.1-1	16.08.85									
Разраб.	Платонова				ГШКИ ПМА	ТИ4.25288.19060				4.10288.19052	
Проб.	Ивиноградова										
Гип.											
В.ПОНТР.											
Утв.	Суров										
Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через наконечник с шайбой											
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы			Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
005		Подготовительная									
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрывающие отверстия присоединительных штуцеров, гнезд					Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.9				
	2	Проверить комплектность и качество соединения									
3	Отрезать трубу в месте ее присоеди-нения под углом 90° и снять заусенцы			Нож монтерский НМ-3		Соблюдать требования настоя-щей инструкции п.3.10					
010		Сборочная									
	1	Отвернуть накладку гайку соеди-нения, расположенного на приборе			Ключ гаечный 14						
Изм. Лист № докум. Подп. Дата Изм. Лист № докум. Подп. Дата											
МК											

ФП 37.006-10 (А4) *Алекс 28.11.85*

Подп.											Лист
Взам.											2
Подп.	22.1-1	16.08.85									
4.10288.19052											
Изм. Лист № докум. Подп. Дата Изм. Лист № докум. Подп. Дата											
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы			Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания				
	2	Надеть накладку гайку на поли-этиленовую трубу									
	3	Надеть шайбу на трубу верхней конусной части в сторону накладной гайки									
	4	Вогнать наконечник цилиндри-ческой частью в штуцер прибора до упора в буртик									
											
1 - штуцер прибора; 2 - наконечник; 3 - полиэтиленовая труба; 4 - шайба; 5 - накладная гайка											
МК											

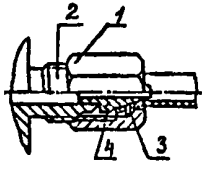
ФП 37.086-10 (А4)

Лист 27.11.85

Содп.			
Взм.			
Подп.	283-1	16.04.85	75

										Лист
										4. IC288. 19052
Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	5	Насадить трубу на конусную часть наконечника до упора в буртик			
	6	Навернуть накладную гайку на штуцер для присоединения пневматических линий, одновременно перемещая шайбу по трубе	Ключ гаечный 14		Навинчивание накладной гайки следует производить вручную и только после полного навинчивания "от руки" слегка подтянуть ключом



- 1-Накладная гайка
- 2-Штуцер
- 3-Шайба
- 4-Наконечник

МК

ФП 37.086-10 (А4)

Лист 28.11.85

Содп.			
Взм.			
Подп.	283-1	16.04.85	75

										Лист
										4. IC288. 19052
Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	подп.	Дата	

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	1	Контрольная Контроль выполненных операций			

МК

ФП 37 007-1 (А4) *АКМ 27.11.85*

Лист	383-7	76.04.91				Листов	Лист	
Разраб.	Платонова	Виноградова	ГПКМ ПМА	ТМ4.25268.19000	4.10288.19053			
Пров.			Ввод в прибор пластиковой, резиновой трубы через					
Тип			пластмассовое соединение					
И.КОНТР.	Гуров							
УТВ.								

Соединение свертное ПСВ

Рис.1

Соединение навертное ПСН

Рис.2

1-штуцер; 2-гайка накидная.

Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

- КЭ

ФП 37.006-1 (А4) *АКМ 27.11.85*

Лист	383-7	76.04.91				Листов	Лист	
Разраб.	Платонова	Виноградова	ГПКМ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.10288.19053			
Пров.			Ввод в прибор пластиковой, резиновой трубы через					
Тип			пластмассовое соединение					
И.КОНТР.	Гуров							
УТВ.								

Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Вынуть из прибора транспортные заглушки, закрыть отверстия присоединительных штуцеров, гнезд			
	2	Проверить комплектность и качество соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.9
	3	Отрезать трубу в месте ее присоединения под углом 90° и снять заусеницы	Нож монтерский НМ-3 Угольник		Соблюдать требования настоящей инструкции п.3.10
	4	Вариант I Ввернуть соединение свертное в гнездо прибора (см. КЭ4.10288.19053 рис.1)	Ключ гаечный 12; 14; 22		Выполнять для приборов без присоединительного штуцера. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора.

Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------	------	------	----------	-------	------

МК

ФП 37.006-10 (А4)

Лист 22.11.85

Подп.		
Взам.		
Подп.	22.3-1	16.01.84

										Лист
										2
										4.10288.19053
Изм.	Лист	№ докум.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
010	4	Вариант 2 Навернуть соединение наверхнее на присоединительный штуцер прибора (см. К34.10288.19053 рис. 2) Сборочная	Ключ гаечный 27	Соединение ПСВ	Размер гаечного ключа в зависимости от типоразмера соединения ПСВ Выполнять для приборов, имеющих присоединительный штуцер. Соблюдать требования инструкции по эксплуатации прибора
	1	Отвернуть накидную гайку со штуцера	Ключ гаечный 14; 17		Размер гаечного ключа в зависимости от прибора и типоразмера соединений ПСВ; ПСН
	2	Надеть накидную гайку на полиэтиленовую трубу			
	3	Насадить трубу на конусную часть наконечника			
. МК					

ФП 37.006-10 (А4)

Лист 22.11.85

Подп.		
Взам.		
Подп.	22.3-1	16.01.84

										Лист
										3
										4.10288.19053
Изм.	Лист	№ докум.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

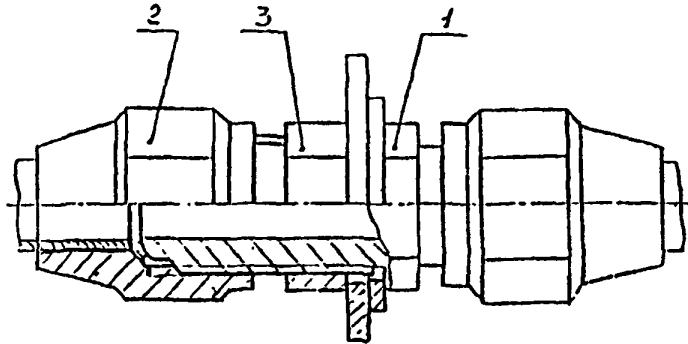
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания
015	1	Контрольная Контроль выполненных работ			Выполнять по настоящей инструкции п. 3.19
. МК					

Q17 37 007-1(A4)

Автом 27.11.85

Дудя			
Взам			
Подп.	323-7	16.04.91	78

Разраб.	Платонова	Лит		ГЛКМ ЦМА	ТИ4.25288.19000	Лист 02	Лист
Пров.	Виноградова	Лит				4.10288.19061	
Н.контр.							
Утв.	Гуров				Ввод в коробку, шт и т.п. металлической трубы через переборочное соединение с развальцовкой труб		



1-Штуцер
2-Гайка накидная
3-Гайка

Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

КЭ

Дудя			
Взам			
Подп.	323-7	16.04.91	78

Разраб.	Платонова	Лит		ГЛКМ ЦМА	ТИ4.25288.19000	Лист 01	Лист
Пров.	Виноградова	Лит				4.10288.19061	
Н.контр.							
Утв.	Гуров				Ввод в коробку, шт и т.п. металлической трубы через переборочное соединение с развальцовкой труб		

Номер операции	Номер перепада	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Подготовить место для установки переборочного соединения			Соблюдать требования монтажной инструкции п. 3.9
	2	Проверить комплектность и качество соединения		Отходы текстильн. матер. Соединение СМП	
	3	Протереть детали соединений от смазки			
	4	Отвернуть накидную гайку (2) соединения	Ключ гаечный 14		
	5	Отвернуть гайку (3) со штуцера (1) соединения	Ключ гаечный		

Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист в докум.	Подп.	Дата
--------------------	-------	------	--------------------	-------	------	--------------------	-------	------

МК

ФП 37.005-10 (А4)

Изм. 22.11.85

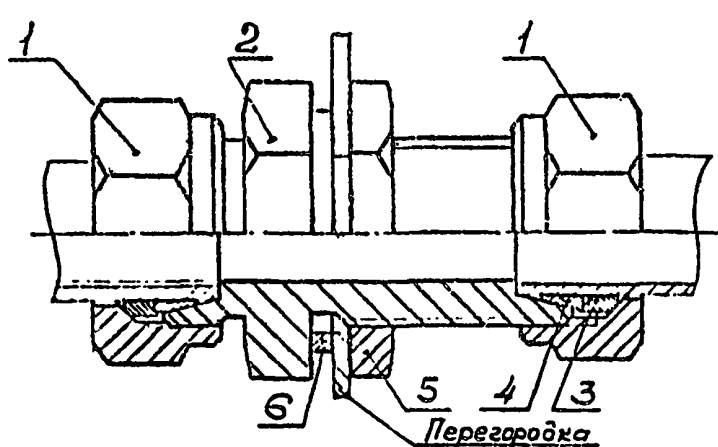
Испол.	Взам.	Подп.	321-7 16.04.81 729								Лист	
										4.10288.19041		
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Испол.	Дата			
Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операция и переходы			Оборудование приспособление инструмент		Материалы	Дополнительные указания				
010	6	Вставить штуцер (1) соединения в отверстие стенки коробки, щита и т.п.						Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.1Г Проверить перпендикулярность закрепления штуцера соединяемая по отношению к перегородке Выполнять по настоящей инструкции МК4.10288.19042 опер.010				
	7	Нанести тонкий слой смазки на поверхность резьбы гайки (3) или штуцера (1)										
	8	Навернуть гайку (3) на штуцер (1) и затянуть гайку			Ключ гаечный Угольник							
	9	Отрезать две присоединяемые трубы и снять заусеницы			Труборез ТМ-12							
015	Сборочная Соединение трубы (1) с двух сторон (см. КЭ4.10288.19061)											
Контроль выполненных работ												
МК												

-12-

ФП 37.007-1 (А4)

Изм. 22.11.85

Испол.	Взам.	Подп.	321-7 16.04.81 729								Лист	
										4.10288.19062		
Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Испол.	Дата			
Разраб.	Литовоз	Прош.	Виноградова	ГК4С1 ПМА	ТМ4.25288.19000				4.10288.19062			
Н. контр.	УФЕ.	Гуров		Вход в короб. у. шт и т.п. металлической трусы через переборочное соединение с заклинивающим кольцом								



1 - гайка накидная ; 2 - штуцер проходной ; 3 - кольцо упорное ;
4 - кольцо заклинивающее ; 5 - контргайка ; 6 - шайба.

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	в докум.	Испол.	Дата			
------	------	----------	-------	------	------	------	----------	--------	------	--	--	--

-13-

ФП 37.006-1 (А4) *Кем 27.11.85*

Дубл.	Завм.	Подп.				Листов	Лист
Разрабо.	Литвинова	Провер.	Литвинова	ГЭСИ ГМА	ТН4.25288.19000	4.10288.19002	
И.И.				Ввод в коробку, штг и т.п. металлической трубы через переборочное соединение с коническим подшипником			
И.КОНТР.	Гуров						
УТВ.							
Номер операции	Номер перехода	Операции и переходы		Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания	
005		Подготовительная				Выполнять по настоящей инструкции МК4.10288.19061 опер.005	
010		Сборочная (см.МК4.10288.19062)				Выполнять по настоящей инструкции МК4.10288.19043 опер.010	
015		Контрольная					
	I	Контроль выполненных работ					
Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата							
МК							

ФП 37.007-1 (А4) *Кем 27.11.85*

Дубл.	Завм.	Подп.				Листов	Лист
Разрабо.	Литвинова	Провер.	Литвинова	ГЭСИ ГМА	ТН4.25288.19000	4.10288.19063	
И.И.				Ввод в коробку, штг и т.п. металлической трубы через переборочное соединение с конической муфтой			
И.КОНТР.	Гуров						
УТВ.							
<p><u>Переборочка</u></p> <p>1- гайка накидная; 2-штуцер переборочный; 3- гайка; 4- муфта; 5- шайба</p>							
Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата							
КЗ							

ФП 37 006-1 (А4)

Крем 21.11.85

Дюл.			
Взм.			
Подп.	383-7	76.01.31	78

Листов Лист
7 1

Разр. и Д. ра. Г. П.	Млатонова Виноградова	176- 11.5-	ГПСИ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.10288.19063
Н. КОНТР. УТР.	Гуров	АМР	Ввод в коробку, щит и г.п. металлической трубы через параболонная сальника с конической резьбой		

Номер опера-ция	Номер пере-хода	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			Выполнить по настоящей ин-струкция МК4.10288.19061 опер.005
010		Сборочная (см КЗ4.10288.19063)			Выполнять по настоящей ин-струкция МК4.10288.19061 опер.010
015	1	Контрольная Контроль выполненных работ			

Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата

МК

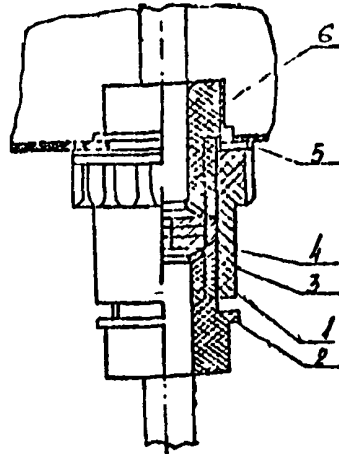
ФП 37.007-1 (А4)

Крем 22.11.85

Дюл.			
Взм.			
Подп.	383-7	76.01.31	78

Листов Лист

Разр. и Проб. Г. П.	Млатонова Виноградова	176- 11.5-	ГПСИ ПМА	ТМ4.25288.19000	4.10288.19071
Н. КОНТР. УТР.	Гуров	АМР	Ввод в коробку, щит и г.п. пластмассовой, резиновой трубы через пластмассовый сальник		



1- Корпус; 2- Гайка нажимная; 3- Упорное кольцо;
4- Уплотняющее кольцо; 5- Прокладка; 6- Гайка

Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата

- КЗ

ОП 37.006-1 (А4) *Классиф. 37.44.85*

Номер документа	Дата	Изм.	Лист	Всего листов	
37-1	28.04.77	1	4	4	
Разраб.	Платонова	Инж. ГИЗ	ТН4.25286.19070	4.10288.19071	
Пр. инж.	Ванюсевичева	Инж.			
Тех. инж.					
Н. контр.	Гуров	Инж.	Ввод в коробку и т.п. пластмассовой, л.з.з. бой трубы		
Упр.			через др. ст. ст. ст. ст. ст.		
Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
006		Подготовительная			
	I	Проверить комплектность сальника			
	2	Подготовить место для установки сальника	Приспособление ИЮ-6		
	3	Отрезать конец трубы под углом 90° и снять заусенцы	Нож монтерский ИМ-3		
	4	Отвернуть 4 болта М5 и снять крышку	Ключ гаечный 10		Выполнять для коробки КС-7 или КС-1А
010		Сборочная (см. КЭ4.10288.19071)			
	I	Отвернуть гайку Установить сальник в отверстие ПРАВЫЙ КОРПУС, ШТА И Т.П. ПРАВЫЙ САЛЬНИК В ШТА	Ключ гаечный		
Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата					
МК					

ОП 37.006-10 (А4) *Классиф. 37.44.85*

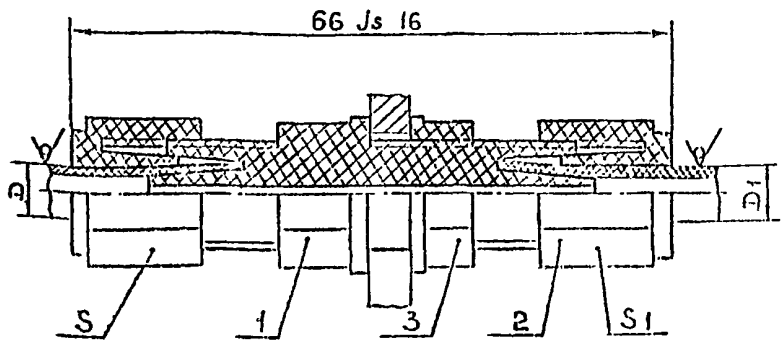
Номер документа	Дата	Изм.	Лист	Всего листов	
37-1	28.04.77	1	4	4	
Разраб.	Платонова	Инж. ГИЗ	ТН4.25286.19070	4.10288.19071	
Пр. инж.	Ванюсевичева	Инж.			
Тех. инж.					
Н. контр.	Гуров	Инж.	Ввод в коробку и т.п. пластмассовой, л.з.з. бой трубы		
Упр.			через др. ст. ст. ст. ст. ст.		
Номер операции	Номер перехода	Операция и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
	2	Отвернуть гайку, вынуть упорные и уплотняющие кольца. Выбить у гайки натяжное дно, выравнив его по диаметру трубы	Ключ гаечный		
	3	Надеть последовательно вайку нажимную, упорную, уплотняющую, упорные кольца на трубы			
	4	Продеть трубу с насадной гайкой упорными и уплотняющими кольцами в корпус сальника			
	5	Навернуть нажимную гайку на корпус сальника и затянуть	Ключ гаечный		
015		Контрольная			
	I	Контроль выполненных работ			
Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата					
МК					

ФЛ 37.007-1(А4)

Алсам 27.11.85

Лист		
Листов		
Изм.	323-7	16.04.91

Разраб.	Платонова	Лист		ГТКИ ПМА	ТМ4.25288.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова	Лист					4.10288.19072
Т.П.							
Н.КОНТ.	Гуров	Лист		Ввод в коробку, щит и т.п. пластмассовой, резиновой			
Утв.				рубы через переборочное пластмассовое соединение			



- 1- Штуцер
- 2- Гайка накидная - 2шт
- 3- Гайка

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------

- КЭ

ФЛ 37.006-1(А4)

Алсам 27.11.85

Лист		
Листов		
Изм.	323-7	16.04.91

Разраб.	Платонова	Лист		ГТКИ ПМА	ТМ4.25288.19000	Листов	Лист
Пров.	Виноградова	Лист					4.10288.19072
Т.П.							
Н.КОНТ.	Гуров	Лист		Ввод в коробку, щит и т.п. пластмассовой, резиновой			
Утв.				рубы через переборочное пластмассовое соединение			

Номер операции	Номер перепада	Операции и переходы	Оборудование приспособления инструмент	Материалы	Дополнительные указания
005		Подготовительная			
	1	Подготовить место для установки переборочного соединения			Соблюдать требования настоящей инструкции п. 3.9
	2	Проверить комплектность и качество соединения			
	3	Отвернуть накидную гайку (2) соединения, гайку (3).	Ключ гаечный 14; 17		
	4	Вставить штуцер (1) - соединения в отверстие стенки коробки, щита и т.п.			
	5	Навернуть гайку на штуцер и затянуть гайку	Ключ гаечный 14; 17		
					Проверить перпендикулярность закрепления штуцера соединения по отношению к перегородке

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------	-----------	----------	-------	------

МК

- 22 -

ФП 37.006-10 (А4) *Ленин - 27.11.85*

Подп. _____		Взам. _____		Подп. _____		Дата _____		Лист 2	
Имя _____		Место в докум. _____		Подп. _____		Дата _____		4.10288.19063	
Номер операция	Номер перехода	Операция и переходы		Оборудование приспособление инструмент	Материалы	Дополнительные указания			
010	6	Отрезать две присоединяемые трубы и снять заусенцы		Нож монтерский НМ-3		Выполнять по настоящей инструкции МК.10288.19063 опер.010			
015		Сборочная Соединение трубы с двух сторон (см. КЭА.10288.19063)							
	I	Контрольная Контроль выполненных работ							

. МК

ФП 37.004-1 (А4) *Ленин - 27.11.85*

Подп. _____		Взам. _____		Подп. _____		Дата _____		Лист _____	
Имя _____		Место в докум. _____		Подп. _____		Дата _____		4.42000.19002	
Разраб.	Платонова	Пров.	Виноградова	ГПКИ ПМА	ТИ4.25288.19000	4.42000.19002			
И. монтаж.	Гуров	Вводы трубных проводов							
Наименование		ГОСТ, ТУ		Техническая характеристика		Завод изготовитель			
Труборез ГН-2		ТУ36-1224-83		Диаметры разрезаемых труб: 6-12 мм Толщина стенки, не более 2 мм Габариты, мм: 175x42x57		Свердловский опытный завод			
Приспособление для развальцовки медных труб ПРМТ-10		ТУ36-1219-84		Диаметры развальцовываемых труб, мм: 6; 8; 10		Свердловский опытный завод			
Трубоприжим переносный ТП-1		ТУ36-1237-84		Диаметр закрепляемых труб, мм 14-60		Ленинградский опытный завод			
Труборез для стальных труб ТРС-50		ТУ36-1223-84		Диаметр разрезаемых труб, условный проход, мм: 15-50		Ленинградский опытный завод			
БОБ		Имя _____		Место в докум. _____		Подп. _____		Дата _____	

41737.004-10 (14) *Лист - 23 11 85*

Наименование	ГОСТ, ТУ	Техническая характеристика	Завод изготовитель
Приспособление для нарезания резьбы ПТС-1	ТУ36-1218-83	Толщина стенки, мм не более 3,5 Нарезаемая трубная резьба G1/2-B; G3/4-B; G1-B на трубах с условным проходом 15-25 мм. Снятие заусенцев с внутренней кромки торца трубы	ЭЗМА, г. Люберцы
Инструмент для пробивки отверстий ИПО-6	ТУ36-1987-76	Диаметр пробиваемых отверстий, мм : 23; 28; 35; 44; 50; 62	Московский опытный завод электромонтажной техники
Нож для трубореза НТ-30	ТУ36-1271-84	Диаметр разрезаемых труб с условным проходом, мм: 15-50 мм	Ленинградский опытный завод Свердловский опытный завод

4.42000.19002

ВОВ

41737.004-10 (14) *Лист - 24 11 85*

Наименование	ГОСТ, ТУ	Техническая характеристика	Завод изготовитель
Монтерский нож НМ-3	ТУ-1950-76	Габаритные размеры, мм раскрытое положение: 205x15x24, закрытое положение: 120x15x32	Горьковский завод электро-монтажных инструментов
Угольник слесарный	ГОСТ 3749-77	Допускается изготовление угольника из металла, дерева или пластмассы	
Ключ динамометрический с регулируемым моментом затяжки		Пределы крутящих моментов затяжки: от 2,0 до 6,0 кгс/м от 5,5 до 46,1 кгс/м	
Ключ гаечный разводной	ГОСТ 7275-75*Е	Габаритные размеры, мм: 250x68x16	Новосибирский инструментальный завод

4.42000.19002

ВОВ

ФН 37 004-10 (А4) *В.М.М. - 23.11.85*

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	Изм.	№ докум.	Полн.	Дата	
323	160	97	74						4.42000.19002
Наименование		ГОСТ, ТУ	Техническая характеристика		Завод изготовитель				
Ключ гаечный с открытым зевом двусторонний		ГОСТ 2839-80	Размеры зева, мм 10x12 14x17 19x22 24x27 32x36 46x50		Кибринский инструментальный завод Павловский завод слесарно-монтажного инструмента Камышинский завод слесарно-монтажного инструмента				
Кисточка									

ФН 37 004-1 (А4) *В.М.М. - 23.11.85*

-127-

ТМ4.25288.19000	4.42000.19002								
ТУКИ ДМА		4.42000.19002							
Таблица применимости к ВОБ									
4.10288.19041	Труборез ТМ-12								
4.10288.19042	Приспособление для развальцовки мелких труб ПРМТ-10								
4.10288.19043	Трубопильный переносной ПТ-1								
4.10288.19044	Труборез для стальных труб ПРС-50								
4.10288.19045	Приспособление для нарезания резьбы ПРС-1								
4.10288.19071	Инструмент для проделывания отверстий ИПО-6								
4.10288.19046	Нож для грубо-реза ИТ-30								
4.10288.19051	Монтерский нож ИМ-3								
4.10288.19052									
4.10288.19053									
4.10288.19072									
4.10288.19041	Угольник слесарный								
4.10288.19042									
4.10288.19043									
4.10288.19044									
4.10288.19053									
4.10288.19061									

Разработчик: *П.А.Томашко*
 Проверил: *В.М.М.*
 Исполнитель: *И.М.М.*
 Дата: *23.11.85*

Т'4.25288.19000 4.42000.19002 Лист 2

4.10288.19043 4.10288.19044 4.10288.19046	Ключ динамометрический с регулируемым моментом затяжки	
4.10288.19045	Ключ гаечный разводной	
4.10288.19041 4.10288.19042 4.10288.19043 4.10288.19044 4.10288.19045 4.10288.19052 4.10288.19053 4.10288.19061 4.10288.19072 4.10288.19071	Ключ гаечный с открытым звеном дугообразный	
4.10288.19041	Ключица	

сн 44 21-100 ГЭ ЦШФ

Лист	2
Листов	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2

Лист Лист в докум. Подп. Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист Лист

ФП 37002-1 (А4)

Шмель в к н н

Лист	2
Листов	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2

Наименование		Лист		Листов	
Видовый заводской чертеж	ГМД	ТМ4.25288.19000	4.42000.19002		
Всего трубных проводов			ГОСТ, ТУ	Примечание	

Отходы производства хаплавобрусинских тельферских материалов соргированные Лента ФУУ Солодос "У" Керосин	ТУ6.06.1388.76 ГОСТ 1033-79 -		
Соединение КСВ, КСН	ТУ36-1104-82		
Соединение СВВ, СВМ, СВЛ	ТУ36-1133-84		
Соединение СВ, СН, СНШ	-		
Соединение СВМ, СНМ, СНШ	-		
Соединение ПСВ, ПСН, ПСЛ	ТУ36-1124-83		
Контргайка	ГОСТ 8961-75		
Муфта	ГОСТ 8966-75		
Стон	ГОСТ 8969-75		
Наконечник НП	ТУ-1129-83		
Наконечник пластмассовый с кабелем Н	ТУ36-1121-84		

Лист	2
Листов	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2
Лист	1
Лист	2

ТМ4.25288.19000 4.43000.19002 Лист 1

ГПКИ ПМА

Таблица применимости ВМ

№ маршрутных карт (МК)	Наименование инструмента	Техническая характеристика	Примечание
4.10288.19041	Отходы производства хлопчатобумажных текстильных материалов сортированные		
4.10288.19042			
4.10288.19043			
4.10288.19044			
4.10288.19045			
4.10288.19046			
4.10288.19061			
4.10288.19045	Лента ФУМ		
4.10288.19041	Солжлод "Г"		
4.10288.19042			
4.10288.19043			
4.10288.19044			
4.10288.19046			
4.10288.19046	Керосин		
4.10288.19041	Соединение НСВ, НСН		
4.10288.19042	Соединение СМВ, СМН, СМП		
4.10288.19061			
4.10288.19044	Соединение СЕМ, СММ, СШ, СШМ		
4.10288.19053	Соединение ПСВ, ПСН, ПСН		

Машин 27 11 65

ФП137 001-1 (44)

Разраб. *Платанова*
 Пров. *Виноградова*
 Илл. *Илл.*
 Н. КОНТР. *Илл.*
 Изм. Лист в докум. Подп. Дата *1906* Утв. *Илл.*

ТМ4.25288.19000 4.43000.19002 Лист 2

4.10288.19046	Контргайка	
4.10288.19046	Муфта	
4.10288.19045	Сгон	
4.10288.19051	Наконечник НП	
4.10288.19052	Наконечник пластмассовый с шайбой Н	

Машин 27 11 65

ФП137 001-1а (44)

Разраб. *Илл.*
 Пров. *Илл.*
 Илл. *Илл.*
 Н. КОНТР. *Илл.*
 Изм. Лист в докум. Подп. Дата Изм. Лист в докум. Подп. Дата

ТМ4.25288.19000

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	2
2. Технические требования	3
3. Типовой технологический процесс	4
МК4.10288.19001 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник алюминиевый	10
МК4.10288.19002 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через сальник пластмассовый привертной	16
МК4.10288.19003 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через ввод кабельный ВКУ	22
МК4.10288.19004 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок вводной и муфту ИР	30
МК4.10288.19005 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через патрубок вводной	34
МК4.10288.19006 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через защитную трубу с заземляющей гайками	37
МК4.10288.19007 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через защитную трубу приваркой	39
МК4.10288.19008 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМТ металлорукав-труба	41
МК4.10288.19009 Ввод кабеля или провода в коробку, щит и т.п. через соединение СМК металлорукав-короб	44
МК4.10288.19021 Ввод кабеля или провода в прибор через клеммную коробку	47
МК4.10288.19022 Ввод кабеля или провода в прибор через сальник с применением втулки "В"	50

ФП 37 001-10 (44) 133-7 16.08.97 285

Эт. лист в докум. Подп. Две Изм. Лист в докум. Подп. Две

ТМ4.25288.19000

МК4.10288.19023 Ввод кабеля или провода в прибор через сальник во взрывобезопасном исполнении	55
МК4.10288.19024 Ввод кабеля или провода в прибор через кабельный ввод во взрывобезопасном исполнении	58
МК4.10288.19025 Ввод кабеля или провода в прибор через соединение СМТ металлорукав-прибор	62
В0Б4.42000.19001 Вводы электрических проводов	65
Таблица применимости к В0Б	68
ВМ4.43000.19001 Вводы электрических проводов	70
Таблица применимости к ВМ	71
МК4.10288.19041 Ввод в прибор металлической трубы через соединения концевые	72
МК4.10288.19042 Ввод в прибор металлической трубы через соединения с развальцовкой труб	77
МК4.10288.19043 Ввод в прибор металлической трубы через соединения с закрывающимся кольцом	82
МК4.10288.19044 Ввод в прибор металлической трубы через соединения с конической муфтой	87
МК4.10288.19045 Ввод в прибор металлической трубы через муфту с контргайкой	92
МК4.10288.19046 Ввод в прибор металлической трубы через муфтовое соединение с линзовым уплотнением	96
МК4.10288.19051 Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через соединение безрезьбовое	99
МК4.10288.19052 Ввод в прибор пластмассовой, резиновой трубы через наконечник с шайбой	102

ФП 37 001-10 (44) 133-7 16.08.97 285

Эт. лист в докум. Подп. Две Изм. Лист в докум. Подп. Две

ТМ4.25288.19000

МК4.10288.19053 Ввод в прибор пластмассовой ,
 резиновой трубы через пластмассовое соединение 106

МК4.10288.19061 Ввод в коробку, щит и т.п. металли-
 ческой трубы через переборочное соединение с развальцовкой
 труб 110

МК4.10288.19062 Ввод в коробку, щит и т.п. металли-
 ческой трубы через переборочное соединение с зажимаю-
 щимся кольцом 113

МК4.10288.19063 Ввод в коробку, щит и т.п. металли-
 ческой трубы через переборочное соединение с конической
 муфтой 116

МК4.10288.19071 Ввод в коробку, щит и т.п. пласт-
 массовой, резиновой трубы через пластмассовый сальник..... 117

МК4.10288.19072 Ввод в коробку, щит и т.п. пласт-
 массовой, резиновой трубы через переборочное пластмассовое
 соединение 120

Б0Б4.42000.19002 Вводы трубных проводов 123

Таблица применимости к Б0Б 127

ВМ4.43000.19002 Вводы трубных проводов 129

Таблица применимости к ВМ 130

Алексеев 27.11.85

ФП 37.001-1а (АА)

И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.
И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.
И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.

И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.
И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.	И.п.п.